MESURE DE FORCE IMADA

GARANTIE 2 ANS

L'origine IMADA remonte à 1947 quand le premier dynamomètre traction-compression a été développé pour l'industrie aéronautique.
Les dynamomètres et couplemètres IMADA sont conçus pour mesurer de façon précise des forces en traction-compression, couple, ...
Les appareils IMADA sont couramment utilisés et reconnus dans le monde entier, dans les domaines aussi exigeants tel que le Contrôle Qualité et la Recherche & Développement.
Au fil des ans, IMADA a su assurer sa réputation en tant que constructeur mondial, leader dans le domaine de mesures en Traction-Compression, tout en faisant évoluer ces produits fabriqués avec les dernières technologies de pointe, de manière ergonomique, et toujours avec une très grandes qualité de fabrication et fiabilité.



Domaines d'utilisation :

√ Aéronautique
√ Automobile
√ Electronique
√ Mécanique de précision
√ Industrie plastique
√ Textile
√ Equipements de bureau
√ Instrumentation médicale
√ Equipements sportifs
√ Alimentaire
√ **Pour des essais de mesure avec chocs, nous recommandons les dynamomètres à lecture digitale**

Applications diverses :

√ Interrupteur marche/arrêt, force d'un contact clavier
√ Insertion/retrait connecteur
√ Attache adhésive
√ Force d'écrasement du verre, de la céramique, des pilules
√ Force d'étanchéité
√ Ressort, résistance à la flexion du caoutchouc siliconé
√ Plastique, résistance des boîtes carton aux chocs (cassure, pliure...)
√ Ouverture/Fermeture en rotation des bouchons de bouteilles, flacons
√ Fermeté des ingrédients, etc...

CERTIFICATION

Tous nos dynamomètres et couplemètres sont livrés avec un PV de contrôle du fabricant.
Sur demande, ils peuvent être fournis avec un certificat d'étalonnage rattaché aux étalons nationaux, établi par un organisme habilité.

Dynamomètre (traction/compression) :



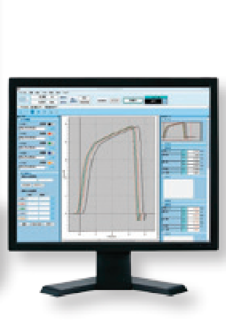
Couplemètre (sens horaire et anti-horaire) :



Bancs pour mesure d'effort, de couple, en fonction du temps ou du déplacement :











MESURE DE FORCE IMADA (DYNAMOMÈTRES ANALOGIQUES)

Dynamomètre analogique traction-compression

Dynamomètre IMADA à ressort avec affichage analogique.
Le fonctionnement mécanique de ce dynamomètre permet une lecture facile des différences de charge, en Kgf ou en Newton, et en le protégeant des dysfonctionnements dus à l'environnement externe comme les parasites magnétiques ou l'électricité-statique.
D'autre part, le dynamomètre mécanique IMADA ayant une course de 10 mm jusqu'à la charge maximale, cela lui permet une mise en place stable de la charge. Ils sont ergonomiques, robustes avec un corps en aluminium, et avec ajustement du zéro pour le tarage.

FS/FB : Modèle standard – Précision ±0.3% de la PE*



Caractéristiques :
- √ Course : 10 mm
- √ Graduation : 100 lignes (120 lignes pour 3K, 30K, 30N, 300N)
- √ Précision : ± 0,3 % de la PE*
- √ Fonction peak hold
- √ Filetage de l'axe : M6
- √ Poids 600 g
- √ Dimensions 67 x 48 x H 232
- √ Dessin côté voir page 186

Lecture en Kgf

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 02000	FS 1K	1 Kgf	10 gf
46 15 02100	FS 2K	2 Kgf	20 gf
46 15 02200	FS 3K	3 Kgf	25 gf
46 15 03000	FB 5K	5 Kgf	50 gf
45 15 03100	FB 10K	10 Kgf	100 gf
46 15 03200	FB 20K	20 Kgf	200 gf
46 15 03300	FB 30K	30 Kgf	250 gf
46 15 03400	FB 40K	40 Kgf	400 gf
46 15 03500	FB 50K	50 Kgf	500 gf

Lecture en Newton

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 04000	FB 10N	10N	0,1N
46 15 04100	FB 20N	20N	0,2N
46 15 04200	FB 30N	30N	0,25N
46 15 04300	FB 50N	50N	0,5N
46 15 04400	FB 100N	100N	1N
46 15 04500	FB 200N	200N	2N
46 15 04600	FB 300N	300N	2,5N
46 15 04700	FB 500N	500N	5N

* PE = Pleine échelle

PSS/PS : Modèle standard - précision ±0,1% de la PE*



Caractéristiques :
- √ Course : 10 mm
- √ Graduation : 100 lignes (120 lignes pour 3K, 30K, 30N, 300N)
- √ Précision : ± 0,1 % de la PE*
- √ Fonction peak hold
- √ Filetage de l'axe : M6
- √ Poids 600 g
- √ Dimensions 67 x 48 x H 232
- √ Dessin cote voir page 186

Lecture en Kgf

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 05000	PSS 0,5K	500 gf	5 gf
46 15 05100	PSS 1K	1 Kgf	10 gf
46 15 05200	PSS 2K	2 Kgf	20 gf
46 15 05300	PSS 3K	3 Kgf	25 gf
46 15 05500	PS 5K	5 Kgf	50 gf
46 15 05600	PS 10K	10 Kgf	100 gf
46 15 05700	PS 20K	20 Kgf	200 gf
46 15 05800	PS 30K	30 Kgf	250 gf
46 15 05900	PS 50K	50 Kgf	500 gf

* PE = Pleine échelle

Lecture en Newton

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 07900	PS5N	5N	0,05N
46 15 08000	PS10N	10N	0,1N
46 15 08100	PS 20N	20N	0,2N
46 15 08200	PS 30N	30N	0,25N
46 15 08300	PS 40N	40N	0,4N
46 15 08400	PS 50N	50N	0,5N
46 15 08500	PS 100N	100N	1N
46 15 08600	PS 200N	200N	2N
46 15 08700	PS 300N	300N	2,5N
46 15 08800	PS 400N	400N	4N
46 15 08900	PS 500N	500N	5N

MESURE DE FORCE IMADA (DYNAMOMÈTRES ANALOGIQUES)



Dynamomètre analogique traction-compression

PSM : Modèle standard - précision ±0,1% de la PE*



Livré en coffret
avec 8 accessoires

Caractéristiques :

- √ Course : 10 mm
- √ Graduation : 200 lignes (150 lignes pour 3K, 30K)
- √ Précision : ±0,1% de la PE*
- √ Fonction peak hold
- √ Filetage de l'axe : M6
- √ Poids 600 g
- √ Dimensions 67 x 48 x H 232
- √ Dessin cote voir page 186

Lecture en kgf

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 06000	PSM 2K	2 Kgf	10 gf
46 15 06100	PSM 3K	3 Kgf	20 gf
45 15 06300	PSM 5K	5 Kgf	25 gf
46 15 06400	PSM 10K	10 Kgf	50 gf
46 15 06500	PSM 20K	20 Kgf	100 gf
46 15 06600	PSM 30K	30 Kgf	200 gf
46 15 06800	PSM 50K	50 Kgf	250 gf

* PE = Pleine échelle

Lecture en Newton

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 07000	PSM-20 N	20N	0,1N
46 15 07100	PSM-30 N	30N	0,2N
46 15 07300	PSM-50 N	50N	0,25N
46 15 07400	PSM-100 N	100N	0,5N
46 15 07500	PSM-200 N	200N	1N
46 15 07600	PSM-300 N	300N	2N
46 15 07800	PSM-500 N	500N	2,5N

PSH : Modèle standard - précision ±0,1% de la PE*



Livré en coffret
avec 6 accessoires
Vis, écrous et poignées

Caractéristiques :

- √ Course : 10 mm
- √ Graduation : 100 lignes (120 lignes pour 300K, 3000N)
- √ Précision : ±0,1% de la PE*
- √ Fonction peak hold
- √ Filetage de l'axe : M10
- √ Poids 3000 g
- √ Dimensions 95 x 63,5 x H 284
- √ Dessin cote voir page186
- √ PSH lecture inversée pour essai sur banc, sur demande

Lecture en kgf

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 09900	PSH 50K	50 Kgf	500 gf
46 15 10000	PSH 100K	100 Kgf	1 kgf
46 15 10100	PSH 200K	200 Kgf	2 kgf
46 15 10200	PSH 300K	300 Kgf	2,5 kgf

* PE = Pleine échelle

Lecture en Newton

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 10900	PSH-20 N	500 N	5 N
46 15 11000	PSH-30 N	1000 N	10 N
46 15 11100	PSH-50 N	2000 N	20 N
46 15 11200	PSH-100 N	3000 N	25 N



Dynamomètre analogique traction-compression - UK

Le plus petit parmi toute la gamme analogique adapté au montage sur la ligne de production.
4 Modèles disponibles : UKT , Traction et UKK , Compression, avec choix de l'unité en Kgf ou Newton



Caractéristiques :
- √ Course : 10mm
- √ Graduation : 100 lignes ou 120 lignes pour 30 N, 300 N, 3 K, 30 K.
- √ Précision : ± 0,3% de la PE*
- √ Fonction Peak Hold.
- √ Filetage de l'axe : M6
- √ Poids : 300g
- √ Dimension : 60 x 40 x H 156 mm
- √ Livré en coffret avec 4 accessoires pour la traction et 5 pour la compression
- √ Dessin cote voir page186

Dynamomètre analogique de traction UKT

UKT lecture en Newton

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 09000	UKT-20 N	20N	0,2N
46 15 09005	UKT-30 N	30N	0,25N
46 15 09010	UKT-50 N	50N	0,5N
46 15 09015	UKT-100 N	100N	1N
46 15 09020	UKT-200 N	200N	2N
46 15 09025	UKT-300 N	300N	2,5N

* PE = Pleine échelle

UKT lecture en kgf

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 09050	UKT-2 K	2 Kgf	20 gf
46 15 09055	UKT-3 K	3 Kgf	25 gf
46 15 09060	UKT-5 K	5 Kgf	50 gf
46 15 09065	UKT-10 K	10 Kgf	100 gf
46 15 09070	UKT-20 K	20 Kgf	200 gf
46 15 09075	UKT-30 K	30 Kgf	250 gf

Dynamomètre analogique de compression UKK

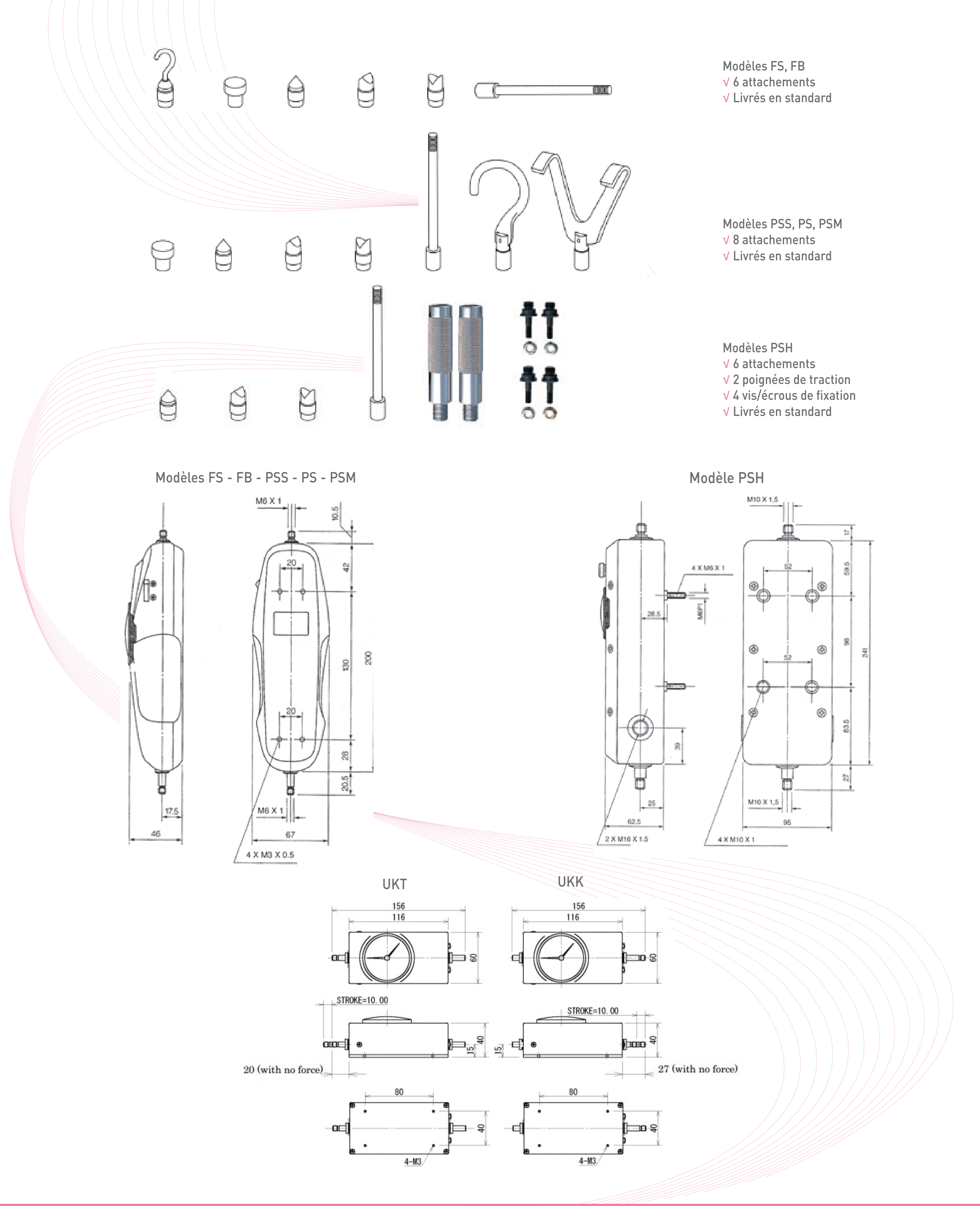
UKK lecture en Newton

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 09100	UKK-20 N	20N	0,2N
46 15 09105	UKK-30 N	30N	0,25N
46 15 09110	UKK-50 N	50N	0,5N
46 15 09115	UKK-100 N	100N	1N
46 15 09120	UKK-200 N	200N	2N
46 15 09125	UKK-300 N	300N	2,5N

UKK lecture en kgf

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 09150	UKK-2 K	2 Kgf	20 gf
46 15 09155	UKK-3 K	3 Kgf	25 gf
46 15 09160	UKK-5 K	5 Kgf	50 gf
46 15 09165	UKK-10 K	10 Kgf	100 gf
46 15 09170	UKK-20 K	20 Kgf	200 gf
46 15 09175	UKK-30 K	30 Kgf	250 gf

Dimensions et accessoires livrés en standard, pour la gamme analogique



Dynamomètre standard digital Traction - Compression DS2

Les dynamomètres digitaux sont conçus avec une cellule de charge intégrée. Avec un dynamomètre digital, la mesure est affichée sous forme de chiffres, donc pas d'erreur de lecture, elle est identique pour tout le monde. De plus, ayant une fonction de communication, il peut être connecté à un périphérique externe (ordinateur, clef USB, Banc, ...) pour une application particulière, ou tout simplement pour une gestion et une analyse détaillée des données. Les logiciels optionnels compatibles permettent d'obtenir l'acquisition ou la représentation graphique des données, ainsi qu'une gestion des fonctions des dynamomètres.



Livré en coffret avec chargeur et 6 accessoires

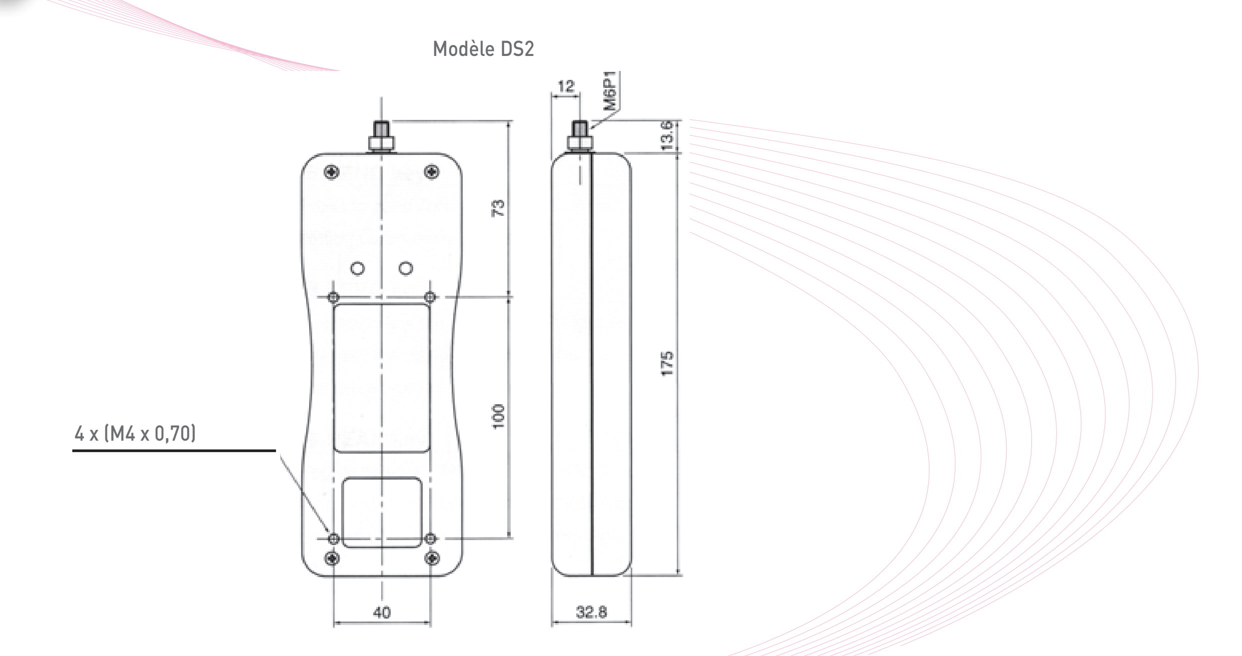
Caractéristiques :

√ Traction - compression
√ Sélection de 3 unités de mesure Kgf, N, lb (oz)
√ Alarme visuelle pour dépassement de capacité
√ Corps en aluminium très résistant. Forme ergonomique pour une meilleure préhension
√ Affichage réversible pour utilisation manuelle ou sur banc
√ Fonctionne sur batterie ou directement sur le secteur.
√ Précision ±0,2% PE* ±1 digit
√ Témoins lumineux pour mini, maxi, ok
√ Sélection des unités de mesure Kgf, N, lb
√ Afficheur 4 digit LCD
√ Echantillonnage 1000 fois/seconde
√ Sorties RS 232 C, Digimatic compatible Mitutoyo et analogique ±1 V PE*
√ Capacité de surcharge 200% alarme visuelle au delà de 110% PE*
√ Fonction Peak-Hold
√ Mise à jour de l'afficheur 10 fois/seconde
√ Filetage de l'axe de traction-compression M6
√ Alimentation par batterie rechargeable
√ Arrêt automatique après 10 mn de non utilisation
√ Température d'utilisation 0°- 40°C
√ Poids 420 g
√ Dimensions 66 x 33 x 189 mm

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 41805	DS 2-2 N	2 N (200 gf)	0,001 N (0,1 gf)
46 15 41810	DS 2-5 N	5 N (500 gf)	0,001 N (0,1 gf)
46 15 41815	DS 2-20 N	20 N (2 Kgf)	0,01 N (1 gf)
46 15 41820	DS 2-50 N	50 N (5 Kgf)	0,01 N (1gf)
46 15 41825	DS 2-200 N	200 N (20 Kgf)	0,1 N (10 gf)
46 15 41830	DS 2-500 N	500 N (50 Kgf)	0,1 N (10 gf)
46 15 41835	DS 2-1000 N	1000 N (100 Kgf)	1 N (100 gf)

* PE = Pleine échelle

Dimensions



MESURE DE FORCE IMADA (DYNAMOMÈTRES DIGITAUX)

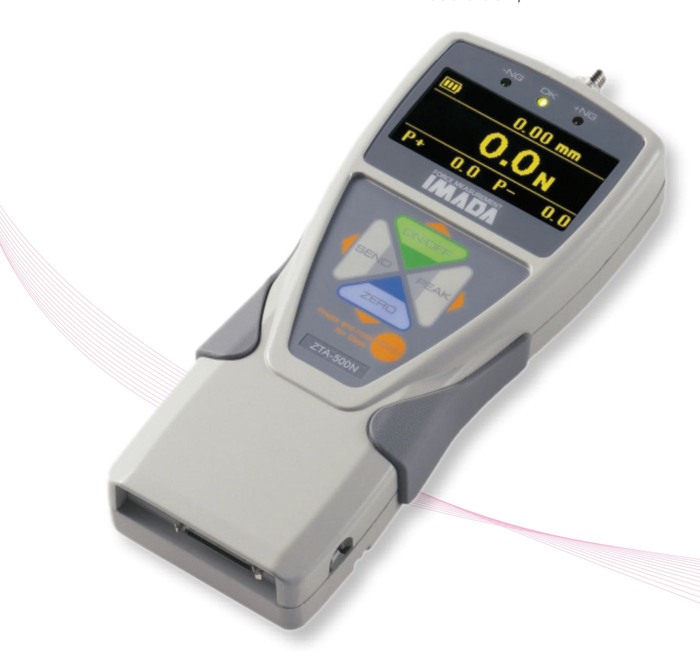


Dynamomètre digital Traction-Compression, ZTS

Nouveau design plus ergonomique,
Nouvel Affichage visible en toute circonstance, avec écran organique EL,
Capture précise des valeurs de crêtes, grâce à la vitesse d'échantillonnage élevée 2000 Hz,
Via une connexion USB et le logiciel inclus, enregistrement aisé des données vers PC ou clé USB,
Ce type d'afficheur devient un standard chez IMADA, on retrouve donc les mêmes caractéristiques techniques, poids et dimensions, pour les dynamomètres – les amplificateurs et les couplemètres !
Dynamomètre Traction-Compression de référence, à haute reproductibilité très fonctionnel et facile d'utilisation.



Livré en coffret avec accessoires :
- √ Adaptateur secteur,
- √ PV de contrôle,
- √ CD avec pilote et logiciel basique pour transfert de données
- √ Jeu de 8 embouts,
- √ Câble USB,



Caractéristiques :
- √ Précision : +/- 0,2% de la PE* +/-1digit
- √ Unité de mesure : N, kgf, lbf
- √ Affichage : 4 chiffres EL organique
- √ mise à jour de l'affichage : 10 fois / sec.
- √ Taux d'échantillonnage : 2000 données / sec. (Max)
- √ Autonomie : 8 heures
- √ Capacité de surcharge : ±.200% PE* (110% > alarme visuelle)
- √ Conditions d'utilisation : Température : 0 à 40 degrés Celsius,
- √ Humidité : 20 à 80% HR

Fonctions :
- √ Affichage personnalisable (en-tête et pied de page)
- √ Peak-Hold (Traction - compression),
- √ Mémoire interne de données : 1000 points,
- √ Comparateur (acceptation ou rejet)
- √ Affichage réversible,
- √ Inversion de signe,
- √ Remise à Zéro minuteur,
- √ Alarme NG+
- √ Filtre,
- √ Arrêt automatique (coupure alimentation),
- √ Affichage Date / heure.

Sorties :
- √ USB, RS232C, Mitutoyo digimatic,
- √ 2 sorties analogiques VDC (D / A), comparateur 3 états (NG- / OK / NG+)

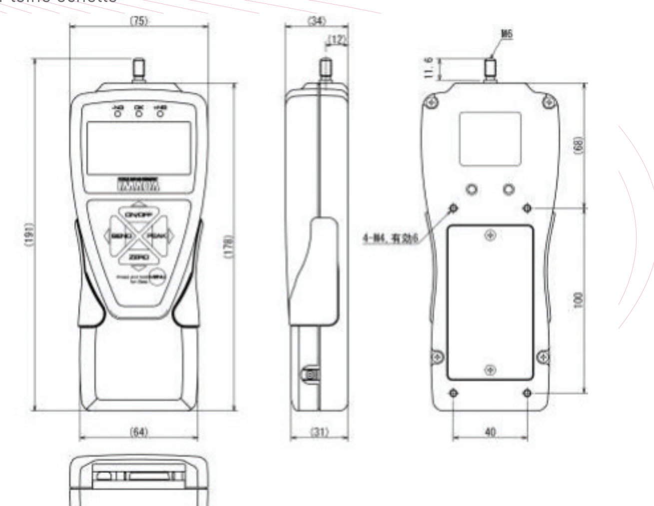
Connexion externe :
- √ ENVOYER (information d'un point prédéfini), remise à zéro, réglage ON / OFF du Peak
- √ Poids : Env.490g
- √ Dimensions : 75x34xH.191 mm

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 42105	ZTS-2N	2N (200 gf)	0,001N/1mN (0.1gf)
46 15 42110	ZTS-5N	5N (500 gf)	0,001N/1mN (0.1gf)
46 15 42115	ZTS-20N	20N (2 Kgf)	0,01 N (0.001 Kgf)
46 15 42120	ZTS-50N	50N (5 Kgf)	0,01 N (0.001 Kgf)
46 15 42125	ZTS-100N	100N (10 Kgf)	0,1N (0.01 Kgf)
46 15 42130	ZTS-200N	200N (20 Kgf)	0,1N (0.01 Kgf)
46 15 42135	ZTS-500N	500N (50 Kgf)	0,1N (0.01 Kgf)
46 15 42140	ZTS-1000N	1000N (100 Kgf)	1N (0.1 Kgf)

* PE = Pleine échelle

Accessoires et Dimensions







Dynamomètre digital Traction-Compression, modèle «ADVANCE» ZTA

Dynamomètre ZTA est un modèle évolué du ZTS,
Dynamomètre équipé de multiples fonctions, dont le suivi du déplacement et la sauvegarde des données sur un élément de stockage USB.
Le suivi du déplacement est possible, lorsque le dynamomètre est associé à un banc équipé d'une règle linéaire.
Les systèmes de la Série FSA, sont particulièrement adaptés pour la mesure du rapport Force/Déplacement, voir descriptif pages 203 et 204



Caractéristiques additionnelles au dynamomètre ZTS :

√ Précision : +/- 0,2% de la PE* +/-1digit

Fonctions :

√ Détection 1er /2ème Peak,
√ Indicateur de déplacement,
√ Remise à zéro du déplacement à une force sélectionnée

Sorties :

√ Sous-Comparateur (Tolérances : en limite de surveillance ou conforme)
√ Micro-USB
√ Suivi du déplacement **

Accessoire optionnel :

√ Adaptateur pour élément de stockage USB 1

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 42005	ZTA-2N	2N (200 gf)	0,001N/1mN (0,1gf)
46 15 42010	ZTA-5N	5N (500 gf)	0,001N/1mN (0,1gf)
46 15 42015	ZTA-20N	20N (2 kgf)	0,01 N (0,001 kgf)
46 15 42020	ZTA-50N	50N (5 kgf)	0,01 N (0,001 kgf)
46 15 42025	ZTA-100N	100N (10 kgf)	0,1N (0,01 kgf)
46 15 42030	ZTA-200N	200N (20 kgf)	0,1N (0,01 kgf)
46 15 42035	ZTA-500N	500N (50 kgf)	0,1N (0,01 kgf)
46 15 42040	ZTA-1000N	1000N (100 kgf)	1N (0,1 kgf)

* PE = Pleine échelle
** : Nécessite l'utilisation d'une règle de comptage.

Dynamomètre digital Traction-Compression, ZT fortes charges

Pour la mesure de forces charges élevées de 2500N (250kgf) jusqu'à 5000N (500kgf)
Ce dynamomètre peut-être associé à un banc d'essai pour les tests d'endurance et de répétabilité



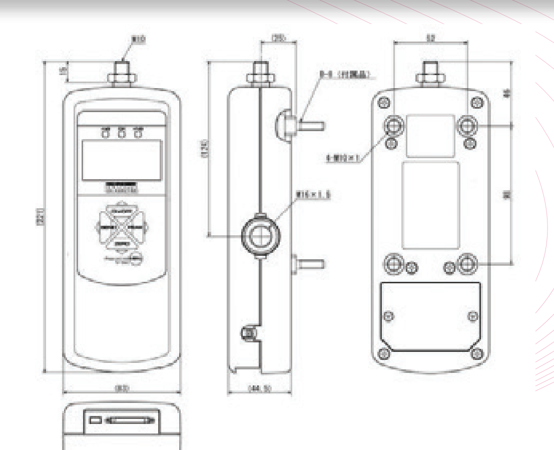
Caractéristiques :

√ Disponible avec une capacité allant jusqu'à 5000N (500 Kgf)
√ Filetage M10
√ Accessoires adaptés aux fortes charges
√ Poids Env.1100 g

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 42145	ZTS-2500N	2500N (250 kgf)	1N (0.1 kgf)
46 15 42150	ZTS-5000N	5000N (500 kgf)	1N (0.1 kgf)
46 15 42045	ZTA-2500N	2500N (250 kgf)	1N (0.1 kgf)
46 15 42050	ZTA-5000N	5000N (500 kgf)	1N (0.1 kgf)

Dimensions et accessoires spécifiques pour forte charge :







Afficheur multifonctions et cellules de charge

AFFICHEUR paramétrable multifonctions, pour couplage avec des cellules de charge déportées, de capacité 2N (200 gf) à 20 kN (2T).
AVANTAGE : ces dispositifs peuvent permettre une intégration simple, dans un système de production existant ou de contrôle intégré.

FA Plus (FAP)



Caractéristiques :
- √ Afficheur multifonctions
- √ Entrées-sorties de signaux externes
- √ Caractéristique semblable au dynamomètre ZTS.
- √ Dimensions : 210 * 160 * 99 mm
- √ Poids : ~1,5 kg

code	Référence	Désignation
46 15 34150	FAP	FA PLUS

ZTS



Caractéristiques :
- √ Dynamomètre multifonctions standard à cellule déportée
- √ Voir caractéristiques dynamomètre ZTS.

ZTA



Caractéristiques :
- √ Dynamomètre multifonctions « advance » à cellule déportée
- √ Voir caractéristiques dynamomètre ZTA





Cellules de charge Compression et Traction

Voir ci-après les cellules de charge disponibles et leurs applications respectives.
Les cellules de charge sont calibrées indépendamment sur chaque instruments multifonctions.
Elles ne sont pas interchangeables !
Référence de commande composée de : 1 Afficheur multifonction – 1 Cellule de charge - 1 Capacité
Exemples de commande : ZTA-DPU-10N ou FAP-LM-5000N

DPU standard 2N~500N (200gf~50kgf)



Caractéristiques :
√ Précision : ±0.2% de la PE*
√ Cellule de charge standard
√ Idéale pour une intégration dans un équipement externe.
√ Les mesures sont effectuées avec divers fixations et accessoires montés sur l'axe de mesure (filetage mâle M6).

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 42505	ZTA-DPU-2N	2 N (200gf)	0.001N (0.1gf)
46 15 42510	ZTA-DPU-5N	5N (500gf)	0.001N (0.1gf)
46 15 42515	ZTA-DPU-10N	10N (1kgf)	0,01 N (0.001kgf)
46 15 42520	ZTA-DPU-20N	20N (2kgf)	0,01 N (0.001kgf)
46 15 42525	ZTA-DPU-50N	50N (5kgf)	0,01 N (0.001kgf)
46 15 42530	ZTA-DPU-100N	100N (10kgf)	0,1N (0.01kgf)
46 15 42535	ZTA-DPU-200N	200N (20kgf)	0,1 N (0.01kgf)
46 15 42540	ZTA-DPU-500N	500N (50kgf)	0,1 N (0.01kgf)
46 15 42605	ZTS-DPU-2N	2 N (200gf)	0.001N (0.1gf)
46 15 42610	ZTS-DPU-5N	5N (500gf)	0.001N (0.1gf)
46 15 42615	ZTS-DPU-10N	10N (1kgf)	0,01 N (0.001kgf)
46 15 42620	ZTS-DPU-20N	20N (2kgf)	0,01 N (0.001kgf)
46 15 42625	ZTS-DPU-50N	50N (5kgf)	0,01 N (0.001kgf)
46 15 42630	ZTS-DPU-100N	100N (10kgf)	0,1N (0.01kgf)
46 15 42635	ZTS-DPU-200N	200N (20kgf)	0,1N (0.01kgf)
46 15 42640	ZTS-DPU-500N	500N (50kgf)	0,1N (0.01kgf)

* PE = Pleine échelle

DPU à forte capacité 1000N~20kN (100kgf~2000kgf)



Caractéristiques :
√ Précision : ±0.2% de la PE*
√ Cellules de charge pour fortes charges.
√ Idéales pour une intégration dans un équipement externe.
√ Les mesures sont effectuées avec divers fixations et accessoires montés sur l'axe de mesure (filetage mâle M10 jusqu'à 5000N).

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 42545	ZTA-DPU-1000N	1000N (100Kgf)	1N (0.1Kgf)
46 15 42550	ZTA-DPU-2000N	2000N (200kgf)	1N (0.1Kgf)
46 15 42555	ZTA-DPU-5000N	5000N (500kgf)	1N (0.1Kgf))
46 15 42560	ZTA-DPU-10kN	10kN (1T)	10 N (1kgf)
46 15 42565	ZTA-DPU-20kN	20kN (2T)	20 N (2kgf)
46 15 42645	ZTS-DPU-1000N	1000N (100kgf)	1 N (0.1kgf)
46 15 42650	ZTS-DPU-2000N	2000N (200kgf)	1 N (0.1kgf)
46 15 42655	ZTS-DPU-5000N	5000N (500kgf)	1 N (0.1kgf)
46 15 42660	ZTS-DPU-10kN	10kN (1T)	10 N (1kgf)
46 15 42665	ZTS-DPU-20kN	20kN (2T)	20 N (2kgf)

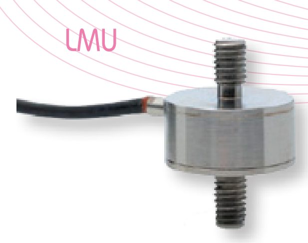
* PE = Pleine échelle



Cellule de charge Compression / Traction

Caractéristiques techniques détaillés sur demande.

LMU



Caractéristiques :
- √ Cellule de charge miniature.
- √ Dimensions : Ø 18 mm x H.25mm
- √ Précision de la cellule ±1% de la PE*
- √ Cap. 50N~500N (5kgf~50kgf)



SW1



Caractéristiques :
- √ Cellule de charge de petite dimension
- √ Fixation direct sur la cellule ou utilisation d'anneaux filetés (M6 à M10).
- √ Dimensions : 40x20xH.40 mm
- √ Précision de la cellule ±0.5% de la PE*
- √ Cap. 100N~5000N (10kgf~500kgf)
- √ Protection IP67

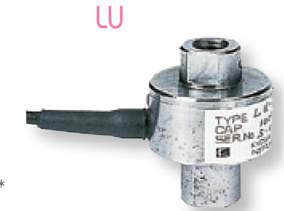


SW3



Caractéristiques :
- √ Pour charges lourdes
- √ Fixation direct sur la cellule ou utilisation d'anneaux filetés M16.
- √ Dimensions : 80x25xH.80 mm
- √ Précision de la cellule ±0.5% de la PE*
- √ Cap. 10kN~20kN (1000kgf~2000kgf)
- √ Protection IP67

LU



Caractéristiques :
- √ Cellule de charge de petite dimension.
- √ Fixation direct sur la cellule ou utilisation d'anneaux filetés M8
- √ Dimensions : Ø 28 mm x H.35mm
- √ Précision de la cellule ±1% de la PE*
- √ Cap. 50N~2000N (5kgf~200kgf)

PN-50N



Caractéristiques :
- √ Cellule de charge de type "stylo".
- √ Idéale pour mesurer les efforts de fonctionnement de petits objets.
- √ Dimensions : Ø20 x H.90 mm
- √ Précision de la cellule ±2% de la PE*
- √ Cap.50N (5kgf)

SK



Caractéristiques :
- √ Cellule de charge de haute précision.
- √ Capteur robuste, de forme rectangulaire.
- √ Fixation et Mesure en utilisant les 2+1 alésages.
- √ Dimensions : 130x30xH.30 mm
- √ Précision de la cellule ±0,25% de la PE*
- √ Cap. 2000N à 20~N (200kgf à 2000kgf)
- √ Protection IP67

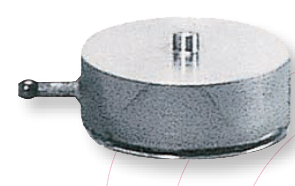
ZD



Caractéristiques :
- √ Cellule de charge de petite dimension, capable de mesurer des charges lourdes.
- √ Mesure en Compression ou Traction à spécifier au moment de la commande.
- √ Mesure les charges avec une fixation montée sur l'axe de mesure (filetage M12 et M20 pour 20kN).
- √ Dimensions : 78x30xH.44 mm jusqu'à 5000 N
  116x46xH.32 mm au-dessus de 5000 N
- √ Précision de la cellule ±0,5% de la PE*
- √ Cap.1000N à 20kN (100kgf à 2000kgf)
- √ Protection IP67

Cellule de charge en Compression

LM



Caractéristiques :
- √ Cellule de charge, de forme cylindrique de petite dimension.
- √ Les mesures sont effectuées en appliquant une force de compressions sur la partie en saillie.
- √ Dimensions :
  Ø12xH.4 mm jusqu'à 10kN
  Ø21xH.10 mm au-dessus de 10kN
- √ Précision de la cellule ±2% de la PE* jusqu'à 10kN
- √ Précision de la cellule ±3,5% de la PE*, au-dessus de 10 KN
- √ Cap. 500N à 20kN (500kgf à 2000kgf)

LC



Caractéristiques :
- √ Cellule de charge, de forme cylindrique de petite dimension.
- √ Pouvant être insérée dans un espace étroit.
- √ Les mesures sont effectuées en appliquant une force de compression sur la partie en saillie.
- √ Dimensions : Ø50xH.25 mm
- √ Précision de la cellule ±0,5% de la PE*
- √ Cap.10N à 20kN (1kgf à 2000kgf)

* PE = Pleine échelle



Cellule de charge en Compression

DD2



Caractéristiques :
√ Cellule de charge de haute précision Fabriquée en fer nickelé, elle est d'une grande robustesse.
√ Les mesures sont effectuées en appliquant une force de compressions sur la partie en saillie.
√ Dimensions : Ø94xH48 mm
√ Précision de la cellule ±0,5% de la PE*
√ Cap. 5000N à 20kN (500kgf à 2000kgf)
√ Protection IP 67

LMT-1000N



Caractéristiques :
√ Cellule de charge supportant les fortes variations de température, -40 C° à +130 C°
√ Les mesures sont effectuées en appliquant une force de compression sur la partie en saillie.
√ Dimensions : Ø14xH4,3 mm
√ Précision de la cellule ±1% de la PE*
√ Cap. 1000N (100kgf)

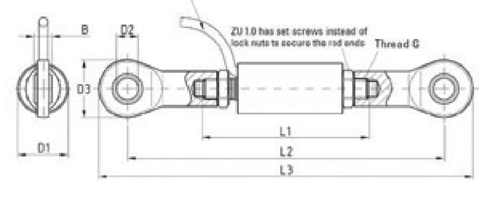
Cellule de charge en Traction

ZU



Caractéristiques :
√ Cellule de charge de petite dimension capable de mesurer des charges lourdes.
√ Les mesures sont effectuées en fixant les échantillons aux anneaux métalliques, situé à l'extrémité du capteur.
√ Dimensions : Voir ci-dessous
√ Précision de la cellule ±1% de la PE*
√ Cap. 5kN 10kN et 20kN (500kgf, 1000kgf et 2000kgf)
√ Protection IP67

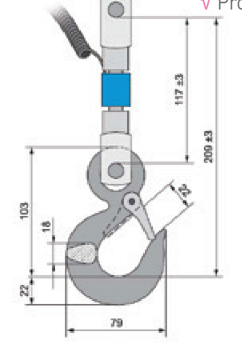
Référence	D1	L1	G	L2	L3	D2	D3	B	Embout
ZU-5000N	22	70	M12	132-140	164-172	Ø12H7	Ø32	10	EF12
ZU-10kN	28	105	M12	170-180	202-212	Ø12H7	Ø32	10	EF12
ZU-20kN	35	105	M14	185-195	224-234	Ø12H7	Ø39	12	EF15

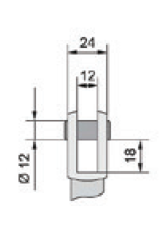


ZW1



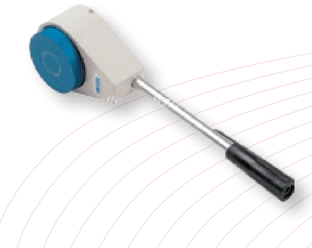
Caractéristiques :
√ Capteur à crochet avec émerillon.
√ Peut être utilisée comme un peson.
√ Léger et facile d'utilisation.
√ Dimensions : Voir ci-dessous
√ Précision de la cellule ±1% de la PE*
√ Cap. 5 KN, 10 KN et 20kN (500kgf, 1000kgf et 2000kgf)
√ Protection IP67





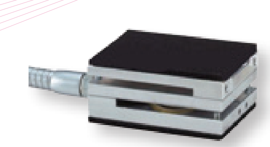
Cellule de charge en Traction

DM-200N



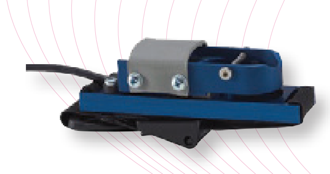
Caractéristiques :
√ Cellule de charge pour la mesure la force de fermeture d'une porte automatique ou d'une porte pivotante.
√ Conforme aux normes JIS-A-4721 JIS-A-1551, suivant l'essai réalisé.
√ Dimensions : 94x66xH.380mm
√ Précision de la cellule ±2% de la PE*
√ Cap. 2000 N (200 kgf)

SK-1000N



Caractéristiques :
√ Cellule de charge pour la mesure des ouverture-fermeture des vitres électriques.
√ Mesure la force de pincement lors de la fermeture des cadres de porte et vitre des véhicules.
√ Dimensions : 70x50xH.30 mm
√ Précision de la cellule ±1% de la PE*
√ Cap. 1000 N (100 kgf)
√ Protection IP65

PK1-500N



Caractéristiques :
√ Cellule de charge pour mesurer la force exercée sur la poignée à levier des véhicules à deux roues.
√ Dimensions : 102x35xH40 mm
√ Précision de la cellule ±1% de la PE*
√ Cap. 500 N (50 kgf)
√ Protection IP65

PK2-500N

Caractéristiques :
√ Cellule de charge mesurer la force exercée sur les pédales des véhicules automobiles.
√ Dimensions : 50x70xH.27 mm
√ Précision de la cellule ±1% de la PE*
√ Cap. 500 N (50 kgf)
√ Protection IP65

Boulons et écrous à œil, voir rubrique accessoires
* PE = Pleine échelle



Couplemètre Manuel, HTG

Il existe deux modèles : HTGA et HTGS
Le couplemètre manuel HTGS, modèle standard, avec caractéristiques de l'afficheur multifonctions modèle ZTS, et HTGA modèle advance permettant le suivi de l'effort en fonction de l'angle de rotation avec les caractéristiques de l'afficheur multifonction modèle ZTA.
Ceux-ci doivent être utilisés avec l'un des accessoires suivant :
Mandrin, ou carré mâle, ou embout de vissage ou adaptateur universel M10.






Couplemètre manuel HTG-S (modèle standard)



Caractéristiques :
- √ Capacité : 2 N-m à 10 N-m (20 kgf-cm à 100 kgf-cm)
- √ Précision : +/- 0,5% de la PE* +/-1digit
- √ Unité de mesure : N-m, N-cm, kgf-cm, kgf-m, lbf-in, ozf- in
- √ Affichage : Digital 4 chiffres
- √ Mise à jour de l'affichage : 10 fois / sec.
- √ Taux d'échantillonnage : 2000 données / sec. (Max)
- √ Autonomie : 8 heures
- √ Capacité de surcharge : ±.200% PE* (110% > alarme visuelle)
- √ Conditions d'utilisation: Température : 0 à 40 C°, Humidité : 20 à 80% HR
- √ Fonctions : Affichage personnalisable (en-tête et pied de page),
- √ Peak-Hold (Traction - compression),
- √ Mémoire interne de données : 1000 points,
- √ Comparateur (acceptation ou rejet),
- √ Affichage réversible,
- √ Inversion de signe,
- √ Remise à Zéro minuteur,
- √ Alarme NG+,
- √ Filtre,
- √ Arrêt automatique (coupure alimentation),
- √ Affichage Date / heure.
- √ Sortie : USB, RS232C, Mitutoyo digimatic, 2 sorties analogiques VDC (D / A), comparateur 3 états (NG- / OK / NG+)
- √ Connexion externe : ENVOYER (information d'un point prédéfini), remise à zéro, réglage ON / OFF du Peak
- √ Poids : Env.490g
- √ Dimensions : 75x34xH.191 mm
- √ Livré en coffret avec accessoires :
- √ Adaptateur secteur, PV de contrôle,
- √ CD avec pilote et logiciel basique pour transfert de données
- √ Clés Allen, poignées pour la gamme 10N-m, Câble USB,

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 38650	HTGS-2N	2Nm (200Ncm)	0,001Nm (0,1Ncm)
46 15 38660	HTGS-5N	5Nm (500Ncm)	0,001Nm (0,1Ncm)
46 15 38670	HTGS-10N	10Nm (1000Ncm)	0,01Nm (1Ncm)

* PE = Pleine échelle





Couplemètre manuel HTG-A (modèle Advance)

Le couplemètre HTGA est un modèle évolué du HTGS,
Couplemètre équipé de multiples fonctions, dont le suivi de l'angle de rotation
et la sauvegarde des données sur un élément de stockage USB



Fonctions additionnelles au couplemètre au HTGS

Fonctions supplémentaires au ZTS :

√ Précision : +/- 0,5% de la PE*+/-1digit
√ Détection 1er /2ème Peak de couple,
√ Suivi de l'angle de rotation,
√ Remise à zéro de l'angle à un couple paramétré

Sortie supplémentaire :

√ Sous-Comparateur (Tolérances : en limite de surveillance ou conforme)
√ Micro-USB
√ Suivi de l'angle de rotation **

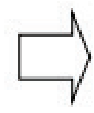
Accessoire supplémentaire :

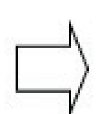
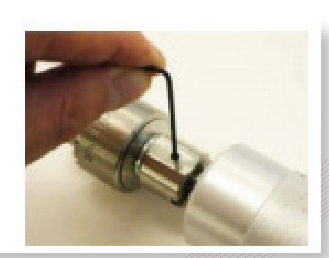
√ Adaptateur pour élément de stockage USB

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 38600	HTGA-2N	2Nm (200Ncm)	0,001Nm (0,1Ncm)
46 15 38610	HTGA-5N	5Nm (500Ncm)	0,001Nm (0,1Ncm)
46 15 38620	HTGA-10N	10Nm (1000Ncm)	0,01Nm (1Ncm)

* PE = Pleine échelle
**Angle de rotation, nécessite l'utilisation d'un codeur

Exemple de montage d'un accessoire pour couplemètre série HTG

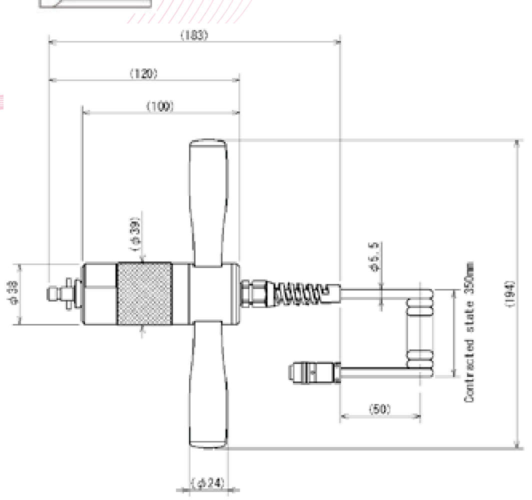
MESURE DE FORCE IMADA (COUPLEMÈTRES)



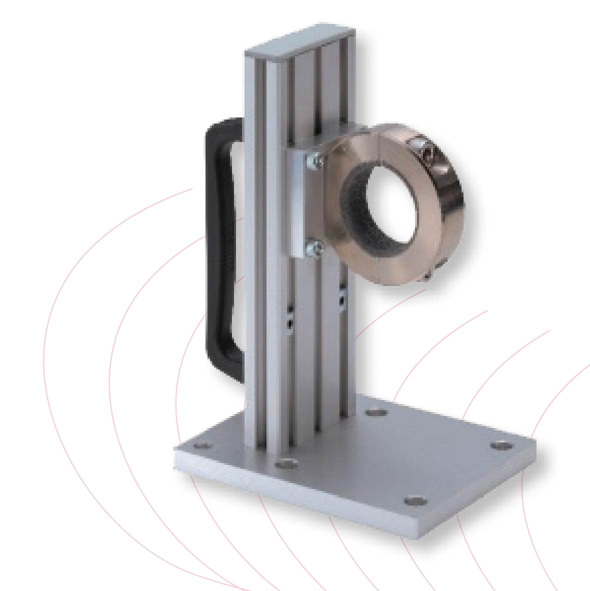
Accessoires pour couplemètre

Accessoires	Code	Référence	Descriptif Capacité
	46 15 38680	HT-DC-4	Mandrin Ouverture : 0.5~4mm Poids : ~100g
	46 15 38685	HT-DC-6.5	Mandrin Ouverture : 0.5~6.5mm Poids : ~200g
	46 15 38690	HT-DC-13	Mandrin Ouverture : 1.2~13mm Poids : ~600g *Pour série HTG ≥ 5 Nm
	46 15 38720	HT-DBH	Tournevis dynamométrique Convient pour mesurer couple de vissage-dévissage Embouts : + : N°1×L50 + : N°2×L50 - : N°3×L50 Poids : ~100g

Accessoires	Code	Référence	Descriptif Capacité
	46 15 38730	HT-9.5SQ	Embout carré mâle pour le contrôle des clés dynamo-métriques ou autres usages Embout : carré mâle 9.5mm Poids : ~100g
	46 15 38750	HT-AD-M10	Adaptateur universel Filetage : M10 x L20 Poids : ~50g



Support SHT-5N pour couplemètre série HTG



Caractéristiques :
- √ 5Nm (500Ncm)
- √ Poids : ~1100g
- √ Support basculant pour mesures verticales ou horizontales
- √ Peut être fixé sur le plan de travail

code	Référence	Gamme
46 15 38780	SHT-5N	2Nm & 5Nm







Mesure de couple de serrage-desserrage

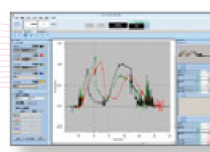
Mesure manuelle du couple serrage / desserrage (ouverture/fermeture) des bouchons filetés de bouteilles, flacons, bocaux etc......

Couplemètres série DTX





Mesure de couple, ouverture de bouteille



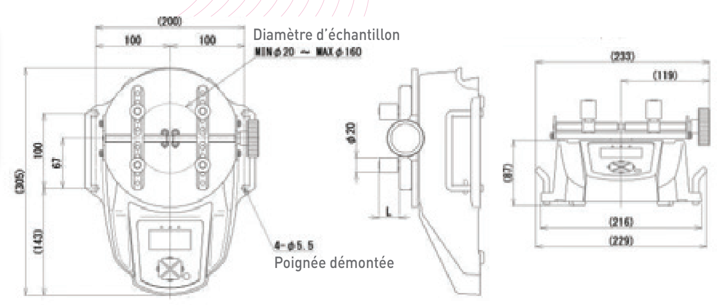
Visualisation courbes, dans Force Recorder Standard

Caractéristiques :

- √ Capacité de serrage Ø20 à 160mm
- √ Plateau support standard (Ø185mm)
- √ Fixations standard inox enrobées uréthane (Ø20mm, H.25mm)
- √ L'afficheur multifonctions de contrôle a les mêmes caractéristiques et fonctions que l'afficheur HTGS, (page 194)

code	Référence	Gamme	Résolution
46 15 38370	DTXS-2N	2Nm (200Ncm)	0,001Nm (0,1Ncm)
46 15 38375	DTXS-5N	5Nm (500Ncm)	0,001Nm (0,1Ncm)
46 15 38380	DTXS-10N	10Nm (1000Ncm)	0,01Nm (1Ncm)

Dimensions



Couplemètre DTX-A (modèle Advance)



Caractéristiques semblables au HTGA (page précédente)

- √ Couplemètre DTXA est un modèle évolué du DTXS,
- √ Couplemètre équipé de multiples fonctions, dont le suivi de l'angle de rotation et la sauvegarde des données sur un élément de stockage USB.

code	Référence	Gamme	Résolution
46 15 38320	DTXA-2N	2Nm (200Ncm)	0,001Nm (0,1Ncm)
46 15 38325	DTXA-5N	5Nm (500Ncm)	0,001Nm (0,1Ncm)
46 15 38330	DTXA-10N	10Nm (1000Ncm)	0,01Nm (1Ncm)

Accessoires additionnels et options

Caractéristiques semblables au HTGA (195)

- √ CTB-SP : Stabilisateur d'échantillon pour plateau support standard
- √ TB-01P : Fixations moletées en inox
- √ TB-02P : Fixations inox enrobées uréthane série longue H.70mm
- √ Série DT-ST : Petite table support (Capacité de serrage Ø7 à 50mm)
- √ Sans table (pour l'associer avec des mandrins)



Couplemètre MTG

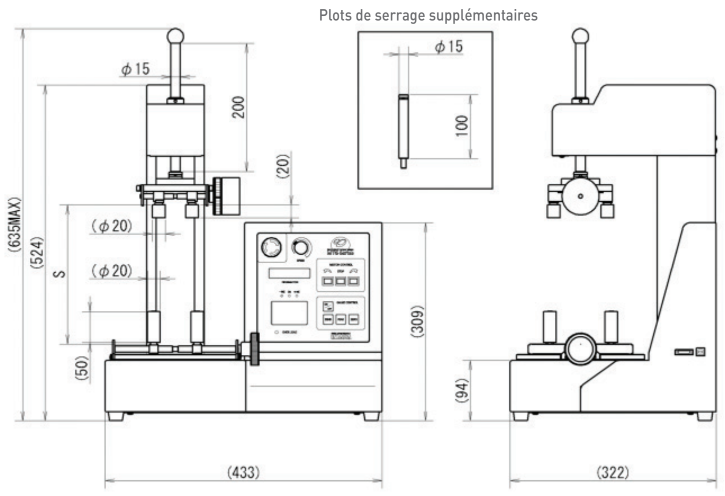
Couplemètre motorisé.
Permet une répétabilité accrue des mesures grâce à la rotation horaire et antihoraire motorisée.
Cycles automatiques pour les tests d'endurance.
Modèles disponibles en N-m ou en N-cm :

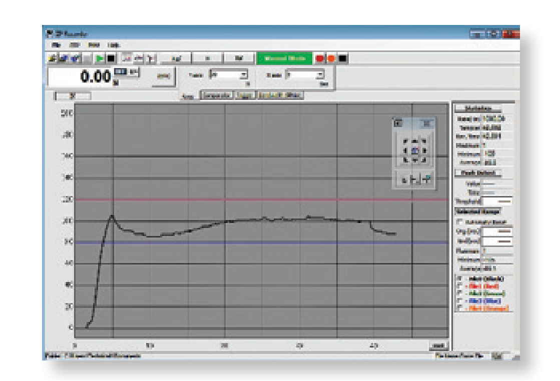


Capacité	200 N-cm à 10 N-m
Précision	+/- 0,5% de la PE* +/-1digit
Unité de mesure	N-m, N-cm
Affichage	Digital 4 chiffres + 16 caractères sur 2 lignes
Vitesse de mesure	3° à 90° / sec
Capacité de serrage	Partie haute : 20 à 90 mm Partie basse : 20 à 180 mm
Hauteur utile	80 à 240 mm
Mise à jour de l'affichage	10 fois / sec.
Taux d'échantillonnage	1000 données / sec. (Max)
Alimentation	240 V
Capacité de surcharge	±.150% PE* (110% > alarme visuelle et sonore)
Conditions d'utilisation	Température : 0 à 40 degrés Celsius, Humidité : 20 à 80% HR
Modes de fonctionnement	Normal : Rotation dans un sens, arrêt par bouton stop Limites : Arrêt automatique au dépassement des limites paramétrées. Endurance : Cycle automatique avec arrêt automatique au dépassement des limites paramétrées, mise en mémoire du nombre de cycle effectués.
Sortie	USB, RS232C, 2 sorties analogiques VDC (D/A),
connexion externe	remise à zéro, réglage ON / OFF du Peak, mémoire et sortie de données
Poids	environ 17 kg

code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 38450	MTG-200 Nc	200Ncm	0,1Ncm
46 15 38455	MTG-500 Nc	500Ncm	0,1Ncm
46 15 38460	MTG-1000Nc	1000Ncm	1Ncm
46 15 38405	MTG-2N	2Nm	0.001Nm
46 15 38410	MTG-5N	5Nm	0.001Nm
46 15 38415	MTG-10N	10Nm	0,01Nm

* PE = Pleine échelle







Banc d'essai manuel vertical

Les bancs d'essais manuels et motorisés IMADA assurent des conditions de mesure cohérentes en minimisant l'erreur extérieure. La combinaison d'un dynamomètre avec un banc d'essai donne une direction et une vitesse de mesure uniformes et permet d'obtenir des mesures précises ayant une grande reproductibilité, sur une large gamme d'applications.

Nota : Les bancs d'essais sont proposés sans les dynamomètres

MSF





Caractéristiques :

- √ Petit banc compact fixe et portatif
- √ Capacité : 50 N (5 kgf)
- √ Course : 80 mm
- √ 1 tour : 18 mm
- √ Poids : 1,2 Kg
- √ Dimensions : 110 x 81 x H 204 mm

Code	Modèle
46 15 20070	MSF-50N

- √ Bancs d'essai compact et léger pour faibles charges.
- √ Réalise diverses mesures avec des fixations variées.
- √ Règle digitale en option possible la référence devient
- √ MSL-50N

KV-50N





Caractéristiques :

- √ Banc d'essai à manivelle
- √ Capacité : 50 N (kgf)
- √ Course : 70 mm
- √ 1 tour : 1mm
- √ Poids : 2 kg
- √ Dimensions : 140 x 180 x H 220 mm
- √ Option règle digitale

Code	Référence
46 15 20000	KV-50 N
46 15 20050	KV-50 N-S avec règle digitale

SVL-1000N



Caractéristiques :

- √ Banc d'essai à levier
- √ Permet d'effectuer les mesures avec une grande maniabilité en traction et compression
- √ Capacité : 1000N (100 kgf)
- √ Course : 60 mm
- √ Déplacement réglable 0-263 mm avec butée d'arrêt
- √ Poids : 7,3 kg
- √ Dimensions : 200 x 280 x H 410 mm
- √ Option : Version S : règle digitale
  Version L : extension de 200 mm
  (H 610 mm, course 463 mm)

Code	Référence
46 15 20110	SVL-1000N
46 15 20115	SVL-1000N-L
46 15 20120	SVL-1000N-S
46 15 20125	SVL-1000N-L-S

MESURE DE FORCE IMADA (BANCS)



Banc d'essai manuel vertical

SVH-1000N



Caractéristiques :

- √ Banc d'essai à volant
- √ Permet une mesure stable grâce à une avance par engrenage.
- √ Capacité : 1000N (100 kgf)
- √ Course : 60 mm
- √ 1 tour : 3 mm
- √ Déplacement réglable 0-263 mm avec butée d'arrêt
- √ Poids : 7,7 kg
- √ Dimensions : 200 x 280 x H 410 mm
- √ Options : Identiques banc SLV

Code	Référence
46 15 20210	SVH-1000N
46 15 20215	SVH-1000N-L
46 15 20220	SVH-1000N-S
46 15 20225	SVH-1000N-L-S

HV

- √ Banc d'essai à longue course
- √ La large amplitude du mouvement le destine à des mesures d'échantillons de grandes dimensions ou de nature élastique.

HV-500 N II



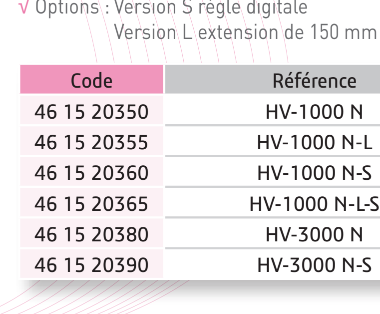
Caractéristiques :

- √ Banc d'essai à volant
- √ Capacité : 500N (50 kgf)
- √ Course : 275 mm
- √ 1 tour : 2 mm
- √ Avec butée d'arrêt
- √ Poids : 10 Kg
- √ Dimensions : 327 x 309 x H 598 mm
- √ Options : Version S : règle digitale
  Version L : extension de 200 mm



Code	Référence
46 15 20300	HV-500 N II
46 15 20305	HV-500 N II-L
46 15 20310	HV-500 N II-S
46 15 20315	HV-500 N II-L-S

HV-1000 N & HV-3000 N



Caractéristiques :

- √ Banc d'essai à volant
- √ Capacité : HV-1000 N/1000N (100 kgf)
  HV-3000 N/3000N (300 kgf)
- √ Course : 379 mm
- √ 1 tour : HV-1000 N = 2 mm
  HV-3000 N = 0,6 mm
- √ Avec butée d'arrêt
- √ Poids : HV-1000 N /18 Kg
  HV-3000 N /24 Kg
- √ Dimensions: HV-1000 N / 305 x 275 x H 730 mm
  HV-3000 / 355 x 310 x H 744 mm
- √ Options : Version S règle digitale
  Version L extension de 150 mm

Code	Référence
46 15 20350	HV-1000 N
46 15 20355	HV-1000 N-L
46 15 20360	HV-1000 N-S
46 15 20365	HV-1000 N-L-S
46 15 20380	HV-3000 N
46 15 20390	HV-3000 N-S



Banc d'essai motorisé vertical

Certaines fonctions sont des options additionnelles.
Se référer aux spécifications de chaque Banc.

		MX séries	MX2 séries	EMX séries
Caractéristiques	Capacité	500N, 1000N, 5000N	500N, 1000N, 2500N	1000N
	Vitesse (mm/min)	10-300(500N/5000N) 8-240(1000N)	10-300	0,5-600
	Écran digitaux	Non	Oui	Oui
Fonctions	Mode Manuel	Oui	Oui	Oui
	Mode cycle unique	Oui	Oui	Oui
	Mode cycle en continu	Oui	Oui	Oui
	Compteur	Non	Oui	Oui
	Temporisateur	Non	Oui	Oui
Réglage vitesse/ déplacement	Réglage plage de déplacement par butées	Oui	Oui	Oui
	Réglage digital du déplacement	Non	Non	Oui
	Réglage digital de la vitesse	Non	Oui	Oui
	Changement de vitesse à un point donné	Oui pour 5000N	Non	Oui
Fonctions de contrôle	Prévention de surcharge	Oui	Oui	Oui
	Contrôle de la force	Oui	Oui	Oui
	Arrêt d'urgence	Oui	Oui	Oui
	Entrée/sortie du signal de control	Non	Non	Oui

Banc d'essai motorisé vertical traction-compression - Série MX



Référence	MX-500N	MX-1000N	MX-5000N
Code	46 15 21100	46 15 21300	46 15 21500
Capacité	500N (50 kgf)	1000N (100 kgf)	5000N (500 kgf)
Course lorsqu'un dynamomètre est assemblé	235mm	410mm	305mm
Vitesse de déplacement standard (autres vitesses sur demande)	10 à 300 mm/min	8 à 240 mm/min	10 à 300 mm/min
Dynamomètres qui peuvent être assemblés	Dynamomètre mécanique / Dynamomètre digital Une cellule de charge ne peut pas être assemblée directement (nous contacter)		
Fonction	cycles manuel ou cycles automatique		
Contrôle	Bouton d'arrêt d'urgence, contrôle de la charge & prévention de surcharge (avec dynamomètre série ZT.)		
Dispositifs de sécurité	fin de course, bouton d'arrêt d'urgence		
Dimensions LxlxH (mm)	214X428X573	263X368X903	250X420X816
Poids	Env. 13 kg	Env. 24 kg	Env. 30 kg
Accessoires	Base avec filetage M6 (GF-1)	Base avec filetage M6 (GF-1) & M10 (GF-2)	
	Mode d'emploi, câble d'alimentation, plaque de montage (GF-x), housse de protection, fusible de rechange, et Outils.		

Nota : Les règles digitales internes (FA), ainsi que l'afficheur EN-00, ne peuvent être assemblés qu'en usine.
Il n'est donc pas possible de les commander ultérieurement

Banc d'essai motorisé vertical traction-compression - Série MX

	Référence		
Versions avec options	MX-500 N	MX-1000 N	MX-5000 N
MX*-L : Longue course +200mm,	46 15 21110	46 15 21310	Option non disponible
MX*-S : Règle digitale externe	46 15 21115	46 15 21315	46 15 21510
MX*-E : Afficheur EN-00 déplacement/vitesse,	46 15 21125	46 15 21325	46 15 21515
MX*-TM : Temporisateur,	Option non disponible	Option non disponible	Sur demande
MX*-CT : Compteur	Option non disponible	Option non disponible	Sur demande
MX*-FA : Règle digitale interne	Option non disponible	Option non disponible	46 15 21520

*capacité du banc



Banc d'essai motorisé vertical traction-compression - Série MX2

Haute fonctionnalité, haute rigidité, pour forte charge (2500N).
Idéal pour les tests d'endurance et cyclé en raison de fonctions de temporisation et de comptage.
Course facile à définir et facilement paramétrable par son panneau de contrôle


EMX2-500N

Référence	MX2-500N	MX2-1000N	MX2-2500N
Code	46 15 21200	46 15 21340	46 15 21400
Capacité	500N (50 kgf)	1000N (100 kgf)	2500N (250 kgf)
Course lorsqu'un dynamomètre ZT est assemblé	235 mm	300 mm	315 mm
Flexion à la charge maximale	<0,5 mm (<1mm version L)		
Vitesse de déplacement standard (autres vitesses sur demande)	10-300mm / min		
Capteurs qui peuvent être combinés	Dynamomètres et cellules de force modèles DPU (autres non contacter)		
Fonctions	Mode manuel, Mode Pas à Pas, Mode Cycle (configuration)		
	Réglage digital de la vitesse, du compteur, du temporisateur		
Contrôle	Bouton d'arrêt d'urgence, contrôle de la charge & prévention de surcharge (avec dynamomètre série ZT.)		
Dispositifs de sécurité	fin de course, bouton d'arrêt d'urgence		
Dimensions LxlxH (mm)	220X380X562	280X410X660	280X410X644
Poids	Env. 18 Kg	Env. 19 Kg	Env. 26 Kg
Accessoires	Base avec filetage M6 (GF-1)	Base avec filetage M6 (GF-1) & M10 (GF-2)	Base avec filetage M6 & M10 (GF-2)
	Manuel d'utilisation, câble d'alimentation, plaque de montage (GF-x), housse de protection, fusible de rechange, et Outils.		

Bancs d'essai motorisés verticaux traction-compression - EMX-1000N

Le banc le plus évolué de chez IMADA, permet de réaliser des essais très précis, pour de très nombreuses applications.
Il reprend les caractéristiques et les fonctions de la série MX2 et permet en plus de :
Gérer les déplacements de manière digitale. La gamme de vitesse d'essai la plus étendue. Capable de mémoriser 5 profils de programme,
Permet de se synchroniser avec des éléments externes.


EMX-1000N

Référence	EMX-1000N
Code	46 15 21370
Capacité	1000N (100 kgf)
Course lorsqu'un dynamomètre ZT est assemblé	320 mm.
Flexion à la charge maximale	< 0,25 mm (< 0,6 mm pour version L Longue course +300mm)
Vitesse d'essai standard (autres vitesses sur demande)	0,5 à 600 mm / min
Capteurs qui peuvent être combinés	Dynamomètres et cellules de force modèles DPU (autres nous contacter)
Fonctions	Mode manuel, Mode Pas à Pas, Mode cycle (configuration)
	Réglage de la vitesse, du compteur, et du temporisateur
	Réglage digital du déplacement (0.1mm), changement de vitesses automatique à un point sélectionné
Contrôle	Bouton d'arrêt d'urgence, contrôle de la charge & prévention de surcharge (avec dynamomètre série ZT.), signal de commande entrée/sortie,
Dispositifs de sécurité	fin de course, bouton d'arrêt d'urgence
Dimensions	280x410x643
Poids	Env. 23.5 kg
Accessoires	Manuel, câble d'alimentation, Base avec filetage M6 (GF-1) & M10 (GF-2), housse de protection, fusible de rechange, et Outils

Bancs d'essai série MX & MX2, avec options

Modèle			Version	Option	Modèle	Version
MX2-500N	MX2-1000N	MX2-2500N			EMX-1000N	
46 15 21210	46 15 21345	46 15 21410	MX2-*-L	Longue course +200 mm	46 15 21375	EMX-*-L
46 15 21215	46 15 21350	46 15 21415	MX2-*-S	Règle digitale externe	46 15 21380	EMX-*-S
46 15 21225	46 15 21360	46 15 21425	MX2-*-FA	Règle digitale interne	46 15 21390	EMX-*-FA

*Capacité du banc





Unité de mesure de l'Effort en fonction du Déplacement - Série FSA

Ce système complet permet l'obtention et l'analyse de l'effort (traction-compression) en fonction du déplacement
Opération Simple
Précis et rapide
Remise à zéro du déplacement à la valeur de charge choisie
Obtention du déplacement au point maximum de charge
De nombreuses possibilités via le logiciel Force Recorder Pro (paramétrage essais et dynamomètre, réception et traitement des données, comparaison et analyse des courbes ...)

Portable
Manuel, jusqu'a 50N (500 gf)

FSA-MSL-2 à 50N



Compact
Motorisé, jusqu'a 500N (50 kgf)



FSA-0.5K2-2 à 500N

Professionnel Evolué
Motorisé, jusqu'a 1000N (100 kgf)



FSA-1KE-2 à 1000N

Grande capacité
Motorisé, jusqu'a 2500N (250 kgf)



FSA-2.5K2-2 à 2500N

Caractéristiques unité de mesure FSA :
√ Précision : Force ±0,2% PE* ±1 digit
√ Déplacement ±0.1mm ±1 digit
√ Compatible Windows XP/VISTA/7 (32bit/64bit)**

Comprenant :
√ 1 banc avec l'option -FA (règle digitale interne),
√ 1 dynamomètre série ZTA,
√ Câbles : d'alimentation, connexion dynamomètre vers Banc et USB
√ 1 jeu d'accessoires standard
√ Manuel d'utilisation,
√ PV de contrôle usine,
√ Logiciels : pour les données «ZT-Logger» et «Force recorder pro» pour les courbes

* PE = Pleine échelle
**pour W.7, uniquement version 64bit

Définition d'une unité de mesure FSA*

Référence	Type	Capacité	Caractéristiques sont celles du banc et du dynamomètre associé
FSA-MSL - N	Portable, Banc MSF	50N (5 kgf)	Système manuel
FSA-0.5K2 - N	Standard, Banc MX2	500N (50 kgf)	Système automatique Idéal pour essai cyclé / d'endurance / forte charge
FSA-1K2 - N		1000N (100 kgf)	
FSA-2.5K2 - N		2500N (250 kgf)	
FSA-1KE - N	Haute performance et fonctionnalités, Banc EMX	1000N (100 kgf)	Système automatique. Idéal pour mesures très précises, paramétrer le déplacement, mémorisation de 5 profils, etc.

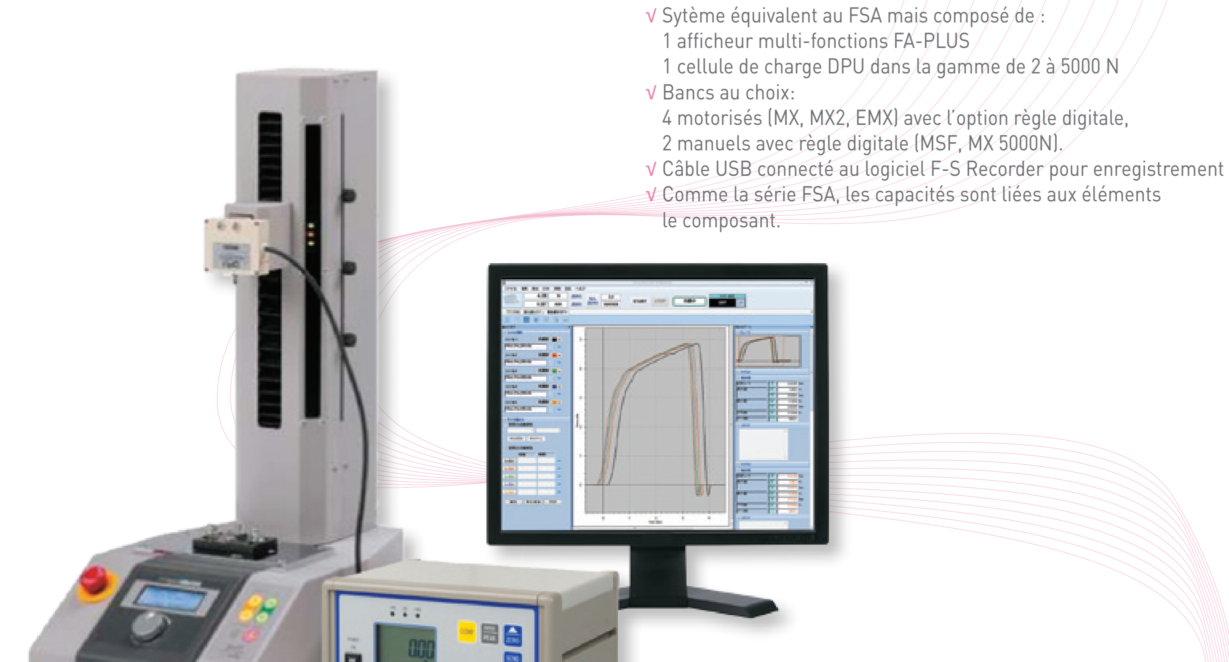
Nota : Il est impératif d'utiliser un banc avec une plage de charge supérieure à la charge du dynamomètre, surcharge incluse.

Code	Référence	Banc utilisé	Capacité	Résolution
46 15 22050	FSA-MSL - 2N	MSL	2 N (200 gf)	0.001 N (0.1 gf)
46 15 22055	FSA-MSL - 5N	MSL	5 N (500 gf)	0.001 N (0.1 gf)
46 15 22060	FSA-MSL - 20N	MSL	20 N (2 kgf)	0.01 N (1 gf)
46 15 22065	FSA-MSL - 50N	MSL	50 N (5 kgf)	0.01 N (1 gf)
46 15 22160	FSA-0.5K2 - 2N	MX2-500N	2 N (200 gf)	0.001 N (0.1 gf)
46 15 22165	FSA-0.5K2 - 5N	MX2-500N	5 N (500 gf)	0.001 N (0.1 gf)
46 15 22170	FSA-0.5K2 - 20N	MX2-500N	20 N (2 kgf)	0.01 N (1 gf)
46 15 22175	FSA-0.5K2 - 50N	MX2-500N	50 N (5 kgf)	0.01 N (1 gf)
46 15 22180	FSA-0.5K2 - 100N	MX2-500N	100 N (10 kgf)	0.1 N (10 gf)
46 15 22185	FSA-0.5K2 - 200N	MX2-500N	200 N (20 kgf)	0.1 N (10 gf)
46 15 22190	FSA-0.5K2 - 500N	MX2-500N	500 N (50 kgf)	0.1 N (10 gf)
46 15 22360	FSA-1K2 - 1000N	MX2-1000N	1000 N (100 kgf)	1 N (100 gf)
46 15 22380	FSA-2.5K2 - 2500N	MX2-2500N	2500 N (250 kgf)	1 N (100 gf)
46 15 22460	FSA-1KE - 2N	EMX-1000N	2 N (200 gf)	0.001 N (0.1 gf)
46 15 22465	FSA-1KE - 5N	EMX-1000N	5 N (500 gf)	0.001 N (0.1 gf)
46 15 22470	FSA-1KE - 20N	EMX-1000N	20 N (2 kgf)	0.01 N (1 gf)
46 15 22475	FSA-1KE - 50N	EMX-1000N	50 N (5 kgf)	0.01 N (1 gf)
46 15 22480	FSA-1KE - 100N	EMX-1000N	100 N (10 kgf)	0.1 N (10 gf)
46 15 22485	FSA-1KE - 200N	EMX-1000N	200 N (20 kgf)	0.1 N (10 gf)
46 15 22490	FSA-1KE - 500N	EMX-1000N	500 N (50 kgf)	0.1 N (10 gf)
46 15 22495	FSA-1KE - 1000N	EMX-1000N	1000 N (100 kgf)	1 N (100 gf)

MESURE DE FORCE IMADA (BANCS)



Série F-S-MASTER



Caractéristiques :

√ Sytème équivalent au FSA mais composé de :
1 afficheur multi-fonctions FA-PLUS
1 cellule de charge DPU dans la gamme de 2 à 5000 N

√ Bancs au choix:
4 motorisés (MX, MX2, EMX) avec l'option règle digitale,
2 manuels avec règle digitale (MSF, MX 5000N).

√ Câble USB connecté au logiciel F-S Recorder pour enregistrement

√ Comme la série FSA, les capacités sont liées aux éléments le composant.

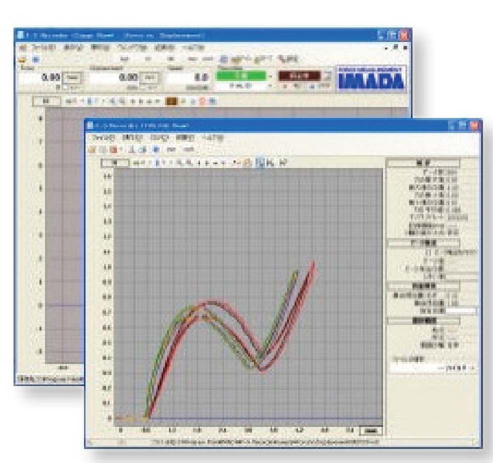
Code et référence du Banc

Pour créer un système de votre choix, composez la référence comme suit :

Code suivant force de la cellule DPU	Référence	Banc utilisé	Capacité
46 15 22005 à 46 15 22025	F-S MASTER - MSL-*N	MSF	2 à 50N
46 15 22105 à 46 15 22140	F-S MASTER - 0.5K2-*N	MX2-500N	2 à 500N
46 15 22305 à 46 15 22345	F-S MASTER - 1K2-*N	MX2-1000N	2 à 1000N
46 15 22405 à 46 15 22445	F-S MASTER - 1KE-*N	EMX-1000N	2 à 1000N
46 15 22555 à 46 15 22600	F-S MASTER – 2,5K-*N	MX2-2500N	2 à 2500N
46 15 22605 à 46 15 22655	F-S MASTER - 5K-*N	MX-5000N	2 à 5000N

*Force de la cellule







Banc d'essai manuel horizontal

SH-1000 N & SH-3000 N - Pour essai de Traction-Compression



SH-1000 N

Caractéristiques :
√ Banc d'essai à volant

Capacité	SH-1000 N SH-3000 N	1000N (100 kgf) 3000N (300 kgf)
Course	SH-1000 N SH-3000 N	255 mm 355 mm
1 tour	SH-1000 N SH-3000 N	= 1,2 mm = 0,6 mm
Poids	SH-1000 N SH-3000 N	15 Kg 22 Kg
Dimensions	SH-1000 N SH-3000 N	560 x 265 x H 220 mm 697 x 285 x H 225 mm

√ Options : Version S règle digitale

Code	Référence
46 15 20430	SH-1000 N
46 15 20440	SH-1000 N-S
46 15 20460	SH-3000 N
46 15 20470	SH-3000 N-S

LH-500 N -Pour essai de maintien du sertissage


LH-500 N

Caractéristiques :
√ Banc d'essai à levier (Traction uniquement)
√ Capacité : 500N (50 kgf)
√ Course : 85 mm
√ Poids : 11 Kg
√ Dimensions : 155 x 450 x H 182 mm
√ Livré avec : 1 x pince CW-500 N / 1 x pince CH-500 N

Code	Référence
46 15 20410	LH-500 N

Banc d'essai motorisé horizontal

MH-300 - Cycles manuel et automatique



MH-300

Caractéristiques :
√ Capacité : 3000N (300 kgF)
√ Cycles manuel et automatique
√ Sécurité de surcharge uniquement avec les dynamomètres de la série ZT
√ Vitesse fixe/vitesse variable
√ Vitesse variable : 8-240 mm/min
√ Course : 295 mm
√ Butées de limite droite et gauche
√ Arrêt d'urgence
√ Alimentation : 220 V
√ Poids : 29 kg
√ Dimensions : 700 x 252 x H 227 mm
√ Option : Autres vitesses sur demande
Version S règle digitale externe

Code	Référence
46 15 21840	MH-300
46 15 21845	MH-300-S
46 15 21850	MH-300, avec EN-00 Afficheur déplacement / vitesse

MESURE DE FORCE IMADA (BANCS)



Banc d'essai motorisé horizontal

MH-1000 N - Cycles manuel et automatique


MH-1000 N

Caractéristiques :

√ Capacité 1000N (100 kgf)
√ Cycles manuel et automatique
√ Sécurité de surcharge uniquement avec les dynamomètres de la série ZT
√ Vitesse fixe/vitesse variable
√ Vitesse variable : 6-180 mm/min
√ Course : 285 mm
√ Butées de limite droite et gauche
√ Arrêt d'urgence
√ Alimentation : 220 V
√ Poids : 14 kg
√ Dimensions : 700 x 195 x H 210 mm
√ Option : Autres vitesses sur demande
Version S règle digitale externe

Code	Référence
46 15 21820	MH-1000 N
46 15 21825	MH-1000 N-S
46 15 21830	MH-1000 N, avec EN-00 Afficheur déplacement / vitesse

Banc d'essai horizontal digital standard

MH2 - Banc traction-compression

Modèle pourvu des fonctions digitales, identique au model MX2-500N vertical
Pour améliorer la maniabilité et la reproductibilité des essais
Idéal pour les tests d'endurance et cyclé en raison de fonctions de temporisation et de comptage
Partamètrage simple et intuitif, via le panneau de contrôle


MH2-500 N

Référence	MH2-500N
Code	46 15 21805
Capacité	500N (50 kgf)
Course (dynamomètre ZT monté)	245 mm
Flexion à la charge maximale	<0,5 mm (<1mm version L)
Vitesse d'essai	10-300 mm/min (autres vitesses sur demande)
Capteurs qui peuvent être combinés	Dynamomètres et cellules de force modèles DPU (autres nous contacter)
Fonctions	Mode manuel, Mode Pas à Pas, Mode Cycle (configuration) Réglage digital de la vitesse, du compteur, du temporisateur
Contrôle	Bouton d'arrêt d'urgence, contrôle de la charge & prévention de surcharge (avec dynamomètre série ZT.)
Dispositifs de sécurité	fin de course, bouton d'arrêt d'urgence
Dimensions LxlxH (mm)	554x220X219
Poids	Env. 14 Kg
Accessoires	Manuel, câble d'alimentation, plaque de montage (GF-x), housse de protection, fusible de rechange, et Outils.

Banc d'essai MH2, avec option

Code	Référence
46 15 21810	MH2-500 N-FA, avec règle digitale interne

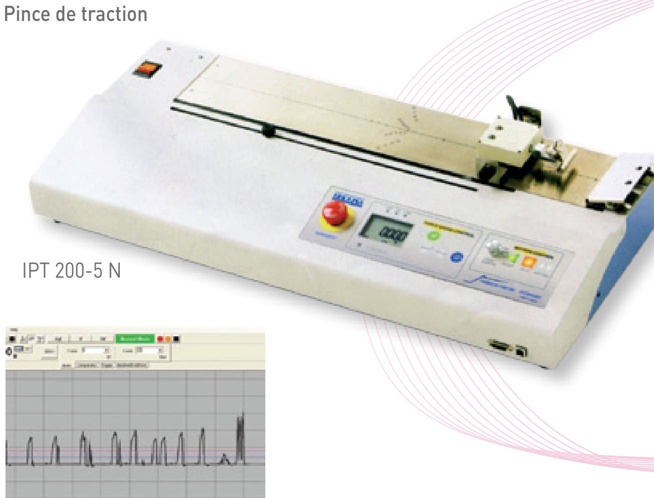




Banc et accessoire pour essai de pelage

Banc d'essai horizontal de pelage

Banc d'essai de pelage à 180°
Logiciel ZP-Recorder-IPT
Sortie USB
Câble de connexion
Pince de traction



IPT 200-5 N

ZP-Recorder-IPT

Caractéristiques :
√ 5 Capacités : 2, 5, 10, 20 ou 50N (200 gf à 5 Kgf)
√ Largeur des échantillons : 8 à 88 mm pour 2 et 5 N
1 à 20 mm pour 10, 20 et 50 N
√ Résolution : 0.001 mm pour 2 et 5 N
0.01 mm pour 10, 20 et 50 N
√ Epaisseur jusqu'à : 0.5 mm pour 2 et 5 N
0.2 mm pour 10, 20 et 50 N
√ Fréquence d'échantillonnage : 1000 Hz
√ Course : 400 mm
√ Course de pelage : 200 mm
√ 5 vitesses sélectionnables : 120, 300, 500, 1000, 1500 mm/mn
√ Butées de limite
√ Arrêt d'urgence
√ Alimentation : 220 V
√ Poids env. : 11 kg
√ Dimensions : 710 x 300 x H 126 mm

Code	Référence
46 15 21870	IPT 200-2 N
46 15 21875	IPT 200-5 N
46 15 21880	IPT 200-10 N
46 15 21885	IPT 200-20 N
46 15 21890	IPT 200-50 N

Accessoires pour essais de pelage

P45-50N - Pelage à 45

Système qui permet de contrôler la force nécessaire pour décoller un opercule en tirant à 45°

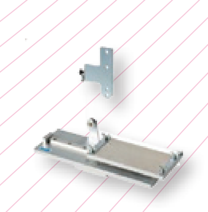



Caractéristiques :
√ Hauteur utile : 12 à 90 mm
√ Ø de l'échantillon : 30 à 120 mm
√ Ouverture de la pince : 2 mm maxi
√ Dynamomètres préconisés : ZT/DS2
√ Bancs préconisés : Séries MX2, EMX

Code 46 15 27110

P90-200N - Pelage à 90°

Table à mouvement horizontal pour contrôle de la force nécessaire à décoller les bandes adhésives dans le sens vertical à 90°



Caractéristiques :
√ Capacité 200-N : 20 (Kgf)
√ Longueur de l' échantillon : maxi 155 mm
√ Largeur de l'échantillon : maxi 80 mm
√ Dynamomètres préconisés : série ZT, DS2
√ Bancs préconisés : série MX2 - EMX

Code 46 15 27120

P180-200N - Pelage à 180°

Système qui permet de contrôler la force nécessaire pour décoller des bandes adhésives, verticalement à 180°




Caractéristiques :
√ Capacité 200 N
√ Longueur de pelage maxi 150 mm
√ Largeur maxi de l'échantillon 40 mm,
√ Dynamomètres préconisés : ZT/DS2
√ Bancs préconisés : Séries MX2, EMX

Code 46 15 27130

APR-97

Système qui permet d'appliquer un échantillon avec une pression régulière, afin de mesurer la force de pelage avec précision.

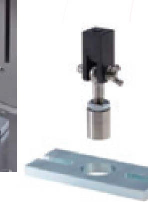


Caractéristiques :
√ Roue caoutchouc Ø 97 mm
(Caoutchouc de dureté 80 Shore A)

Code 46 15 27140

TH-1000N-5000N - Pelage

Système qui permet de contrôler la force nécesaire pour le pelage des surfaces revêtues (peinture ou film)

Caractéristiques :
√ Capacité 1000 N avec écrou M6
√ Capacité 5000 N avec écrou M10
√ Livré avec 5 embases de Ø 20 mm
pour mesures d'adhérence
√ Dynamomètres préconisés : ZT/DS2
√ Bancs préconisés : Séries MX2, EMX
√ En accord avec la norme JIS-Z-5600-5-7 (1999)

Code 46 15 27150

MESURE DE FORCE IMADA (FIXATIONS ET ACCESSOIRES)

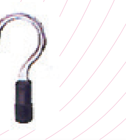


Accessoires standard compris dans les coffrets

Type A en aluminium, pour faible charge <100 N

√ Accessoires inclus avec les dynamomètres FS/FB, PSS, PSM, DS2, DPU et séries ZT
√ Les crochets A7 et A8 ne sont pas compris dans les coffrets FS/FB, DS2

Filetage : M6 x 100

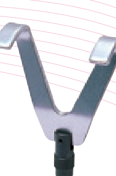
       

Désignation	Crochet	Embout plat	Embout conique	Vé exter.	Vé inter.	Rallonge	Crochet	Crochet à 2 branches
Dimension	Ø inté. 5	Ø 13	Ø 8	Ø 8	Ø 8	72	Ø int. 15	-
Réf.	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Code	46 15 13000	46 15 13100	46 15 13200	46 15 13300	46 15 13400	46 15 13500	46 15 13600	46 15 13700

Type S en acier, standard de 200 à 1000 N

√ Accessoires inclus avec les dynamomètres FS/FB, PSS, PSM, DS2, DPU et séries ZT
√ Les crochets S7 et S8 ne sont pas compris dans les coffrets FS/FB, DS2

Filetage : M6 x 100

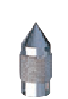
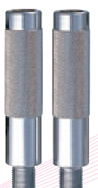
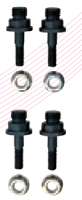
       

Désignation	Crochet	Embout plat	Embout conique	Vé exter.	Vé inter.	Rallonge	Crochet	Crochet à 2 branches
Dimension	Ø inté. 7	Ø 16	Ø 10	Ø 10	Ø 10	92	Ø int. 20	-
Réf.	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Code	46 15 14000	46 15 14100	46 15 14200	46 15 14300	46 15 14400	46 15 14500	46 15 14600	46 15 14700

Type B en acier, pour forte charge > 1000 N

√ Accessoires inclus avec les dynamomètres PSH, séries ZTS, ZTA forte charge

Filetage : M10 x 150

Désignation	Crochet	Embout plat	Embout conique	Vé exter.	Vé inter.	Rallonge	Poignées de traction	Vis-écrou
Dimension	Ø inté. 12	Ø 23	Ø 15	Ø 15	Ø 15	98	Ø 25 x 100	M10 x M6
Réf.	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
Code	46 15 15000	46 15 15100	46 15 15200	46 15 15300	46 15 15400	46 15 15500	46 15 15600	46 15 15700

Accessoires en option

Poignée

√ Les dynamomètres peuvent être équipés d'une poignée (pour une meilleure préhension), livrée avec 4 vis de montage

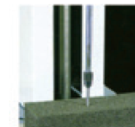


Modèle FOH-1
√ Pour dynamomètres digitaux et analogiques

Code	46 15 25100

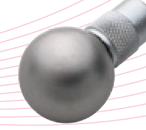


Accessoires pour les essais de compression

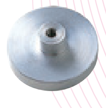
PG-Jauges de pénétration
Pour essai sur matériaux souples

Code	Référence	Capacité	Ø x L	Taraudage
46 15 26500	PG2	10 Kgf	2 x 20 mm	M6
46 15 26510	PG3	10 Kgf	3 x 20 mm	M6
46 15 26520	PG4	20 Kgf	4 x 20 mm	M6
46 15 26530	PG5	20Kgf	5 x 20 mm	M6



SP sphères
Pour essai de compression sur différents matériaux

Code	Référence	Capacité	Ø	Taraudage
46 15 26870	SP-5010	500 Kgf	10 mm	M10
46 15 26880	SP-5020	500 Kgf	20 mm	M10
46 15 26890	SP-5030	500 Kgf	30 mm	M10



Enclumes plates
Taraudage M6

Code	Référence	Caractéristiques
46 15 26710	A-40 aluminium	Cap. 25 Kgf - Ø 40 mm
46 15 26720	S-40 acier	Cap. 50 Kgf - Ø 40 mm
46 15 26730	A-60 aluminium	Cap. 20 Kgf - Ø 60 mm
46 15 26740	S-60 acier	Cap. 50Kgf - Ø 60 mm



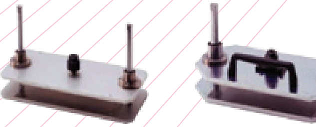
Tables et Perforateurs
Pour essai de perforation d'échantillons minces, tels que, plastiques, fibres, films et feuilles métalliques.
En accord avec la norme JIS-Z-1707 (1998)
Cap. 20N à 250 N (2 kgf à 25 kgf)

Code	Référence	Capacité	Poinçon
46 15 26350	TKS-20	20 N	Ø 1 mm
46 15 26360	TKS-250	250 N	Ø 1 mm

Enclumes plates en acier
Taraudage M10, pour essai de compression et test de rupture, sur différents matériaux, jusqu'à 500 kgf
Accouplement magnétique

Code	Référence	Caractéristiques
46 15 26810	PC-5040	Ø 40 mm
46 15 26820	PC-5060	Ø 60 mm
46 15 26830	PC-5100	Ø 100 mm

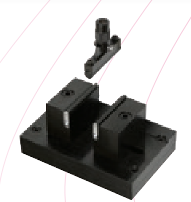
Presse avec plaque guidée
Pour tester l'écrasement des emballages souples, cartons, plastiques, etc...




Code	Référence	Capacité	Dimensions	Taraudage
46 15 27025	PR-500N	50 Kgf	260 x 120 x H 156 mm	M6
46 15 27030	PR-2500N	50 Kgf	280 x 140 x H 159 mm	M10

Enclumes plates en acier
Taraudage M10, pour essai de compression et test de rupture, sur différents matériaux, jusqu'à 500 kgf
Accouplement magnétique

Code	Référence	Caractéristiques
46 15 26840	SQ-5030	30 x 20 mm
46 15 26850	SQ-5075	75 x 50 mm
46 15 26860	SQ-5150	150 x 100 mm



Support pour essais de flexion

Code	Référence	Capacité	Hauteur	Ouverture	Rayon matrice	Rayon poinçon	Taraudage
46 15 26300	GA-10N	50 Kgf	60 mm	5-60mm	2,5 mm	2,5 mm	M6
46 15 26310	GA-5000N	500 kgf	60 mm	5-60mm	2,5 mm	2,5 mm	M10



Accessoires pour les essais de traction



Mandrins à clé

Code	Référence	Capacité	Cap.serrage Ø	Taraudage
46 15 25200	GC-5	50 Kgf	0,5 à 6,5 mm	M6
46 15 25220	GC-15	100 Kgf	2 à13 mm	M6



Serre-fils

Code	Référence	Capacité	Fil	Taraudage
46 15 25900	GC-30	50 Kgf	maxi 1 mm	M6
46 15 25920	WC-2000	200 Kgf	maxi 2 mm	M6



Pinces pour films

Code	Référence	Capacité	Largeur X épaisseur	Taraudage
46 15 26610	FC-21	20 Kgf	20 x 2 mm	M6
46 15 26620	FC-20	50 Kgf	20 x 2 mm	M6
46 15 26630	FC-40	50 Kgf	40 x 2 mm	M6







Pinces de traction automatiques

Code	Référence	Capacité	Ouverture	Alésage
46 15 26045	PGC-0505	50 Kgf	0.8 à 20 mm	Ø 6
46 15 26040	PGC-0510	50 Kgf	maxi 15 mm	Ø 6

Code	Référence	Capacité	Ouverture	Taraudage
46 15 26050	PGC-2530	250 Kgf	maxi 15 mm	M10



Pince de traction d'arrachage
(particulièrement adaptée pour l'arrachage de boutons - textile)

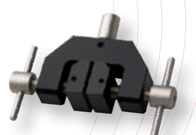
Code	Référence	Capacité	Ouverture	Alésage
46 15 26150	PGC-BC*	30 Kgf	maxi 20 mm	Ø 6

* l'adaptateur PGC-AD6 est obligatoire pour monter les pinces modèles PC-0505, PGC-0510 et PGC-BC sur un banc d'essais.



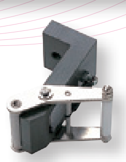

Pinces de traction universelles

Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Largeur mors	Taraudage
46 15 26000	KC-100	50 Kgf	10 mm	15 mm	M6
46 15 26020	KC-1001	50 Kgf	2 mm	9,8 mm	M6
46 15 26030	KC-5000	500 Kgf	5 mm	23,8 mm	M10



Pinces de traction

Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Largeur mors	Taraudage
46 15 25800	GC-1100	100 Kgf	10 mm	20 mm	M6
46 15 25820	GC-1200	100 Kgf	20 mm	20 mm	M6
46 15 25830	GC-5000	500 Kgf	30 mm	29 mm	M10



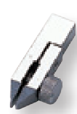
Pinces pour matière élastique

Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Largeur mors	Taraudage
46 15 26100	GC-60	50 Kgf	2 mm	30 mm	M6
46 15 26110	GC-100	50	2 mm	50 mm	M6



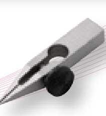
Pinces à excentrique

Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Largeur mors	Taraudage
46 15 26200	GR-30	50Kgf	2 mm	30 mm	M6
46 15 26210	GR-2000	200 Kgf	4 mm	50 mm	M6



Pinces de traction à vis

Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Largeur mors	Taraudage
46 15 25400	SC-3	10 Kgf	1 mm	3 mm	M6
46 15 25420	SC-8	15 Kgf	1 mm	50 mm	M6



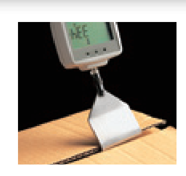
Pinces de traction à vis effilées

Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Taraudage
46 15 25700	FP-50	10 Kgf	0,5 mm	M6
46 15 25720	FP-51	5 Kgf	0,5 mm	M6



Porte pince

Code	Référence	Capacité	Serrage par pince	Taraudage
46 15 27005	CP-150 N	15 Kgf	Ø 0,5 à 3,2 mm	M6



Crochet plat

Code	Référence	Capacité	Largeur	Taraudage
46 15 26930	DF-60	25 Kgf	60 mm	M6

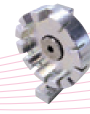


Accessoires pour les essais de sertissage/arrachage



Pince à molettes excentrées

Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Largeur molettes	Taraudage
46 15 26220	GP-15	25 Kgf	4,5 mm	15 mm	M6



Tire-cosses

Code	Référence	Capacité	Encoches
46 15 26270	FW-12	100 Kgf	12 de Ø 1 à Ø 8 mm



Pince à molettes excentrées
A fixer sur banc d'essai

Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Largeur molettes
46 15 26230	GP-30	100 Kgf	10 mm	30 mm



Configuration GP30 + FW12 sur banc d'essais vertical



Pince de blocage à ouverture rapide

Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Taraudage
46 15 26055	CW-500N	50 Kgf	5 mm	M6



Pince de traction

Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Taraudage
46 15 26060	CH-500N	50 Kgf	6 mm	M6

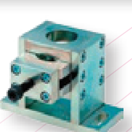


Configuration CW-500N + CH-500N sur banc d'essais horizontal



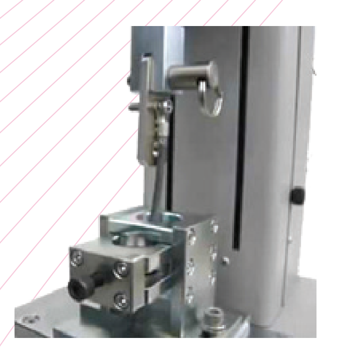
Accessoire de traction des cosses de sertissage

Code	Référence	Capacité	Cosses	Taraudage
46 15 26080	CH-5000N	500 Kgf	de Ø 6~12 mm	M6



Étau de fixation du cable

Code	Référence	Capacité	Ø ext. maxi du cable
46 15 26090	CH-5000N	500 Kgf	30 mm



Configuration CH-5000N + CW-5000N sur banc d'essais vertical

Pince de traction d'arrachage
(particulièrement adaptée pour l'arrachage de boutons - textile)

PGC BC

Code	Référence	Capacité	Ouverture	Alésage
46 15 26150	PGC-BC*	30 Kgf	maxi 20 mm	Ø 6

* l'adaptateur PGC-AD6 est obligatoire pour monter les pinces modèles PC-0505, PGC-0510 et PGC-BC sur un banc d'essais.



Système de bridage à excentrique
Idéal pour le test de résistance à la traction des boutons cousus.

Code	Référence	Capacité	Ø maxi d'échantillon	Hauteur maxi d'échantillon
46 15 26160	BC-15	30 Kgf	15 mm	3,5 mm



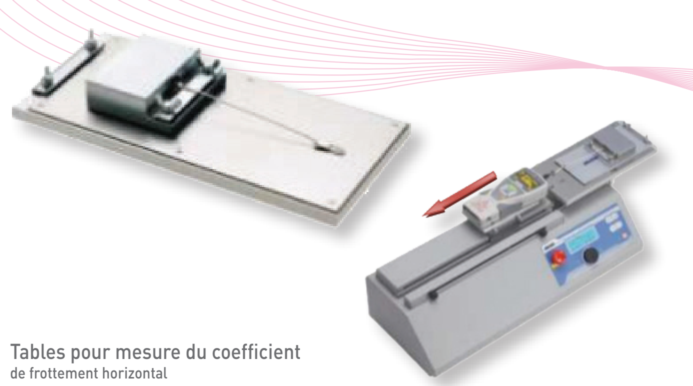
Configuration PGC-BC/BC15 sur banc d'essais vertical

MESURE DE FORCE IMADA (FIXATIONS ET ACCESSOIRES)



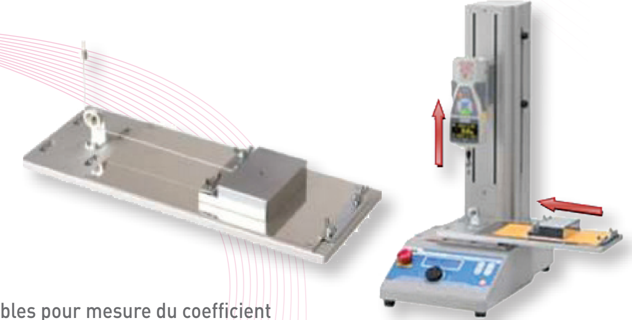
Accessoires pour les mesures de coefficient de frottement (COF)

Le logiciel qui extrait automatiquement un graphe et les coefficients de frottement dynamique et de frottement statique est inclus.
Idéal pour les essais avec mesures du coefficient de frottement sur papier ou film.



Tables pour mesure du coefficient
de frottement horizontal

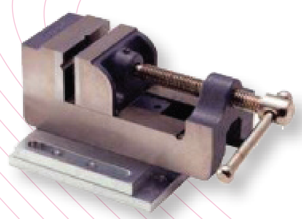
Code	Référence	Capacité	Course	Epaisseur maxi d'échantillon
46 15 27170	COF2-2N	Maxi 200 gf	150 mm	1,5 mm
46 15 27175	COF2-10N	Maxi 1000 gf	150 mm	1,5 mm



Tables pour mesure du coefficient
de frottement vertical

Code	Référence	Capacité	Course	Epaisseur maxi d'échantillon
46 15 27180	COF-2N-V	Maxi 200 gf	150 mm	1,5 mm
46 15 27185	COF-10N-V	Maxi 1000 gf	150 mm	1,5 mm

Etaux et Tables de fixation



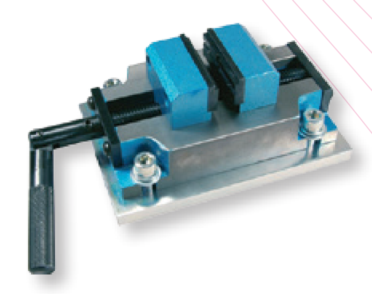
Étaux à assembler
Sur un banc d'essai vertical, il permet de fixer les échantillons.

Code	Référence	Capacité	Ouverture
46 15 27010	GT-30	100 Kgf	38 mm
46 15 27015	GT-2000N	200 Kgf	64 mm



Table à mouvements croisés
Avec réglage fin, permet un centrage précis des échantillons

Code	Référence	Force maxi	Course	Avance
46 15 27210	XY-500N	Traction 500 N Compression 1000 N	X=±30 mm Y=±30 m	0,8mm/Tour



Étau auto-centrant.
Serrage à levier

Code	Référence	Capacité	Ouverture
46 15 27020	GTW-1000N	100 Kgf	68 mm



Système de bridage à excentrique
Idéal pour le test de résistance à la traction
des boutons cousus.



Code	Référence	Capacité	Ø maxi d'échantillon	Hauteur maxi d'échantillon
46 15 26160	BC-15	30 Kgf	15 mm	3,5 mm



Table à rainure en T
Taraudage des tasseaux M8

Code	Référence	Capacité	Longueur disponible
46 15 27210	TS-5000 N	500 Kgf	125 mm





Bases de fixation
Base avec filetage permet de fixer les accessoires
(sur la table des bancs verticaux)

Code	Référence	Capacité	Filetage
46 15 27410	GF-1	100 Kgf	M6
46 15 27420	GF-2	500 Kgf	M6 et M10



Boulons à œil et écrous à œil pour cellules de charge



Boulons à œil pour cellules de charge DPU.

Code	Référence	Capacité	Ø Intérieur	Filetage
46 15 34200	EB-500N	50 Kgf	16 mm	M6
46 15 34210	EB-2000N	200 Kgf	30 mm	M12
46 15 34220	EB-20KN	2000 Kgf	44 mm	M18



Boulons à œil pour cellules de charge DPU.
Adapté pour la fixation dans l'axe

Code	Référence	Capacité	Ø Intérieur	Filetage
46 15 34230	RE-20KN	2000 Kgf	18 mm	M18



Boulons à œil pour cellules de charge LU.

Code	Référence	Capacité	Ø Intérieur	Filetage
46 15 34250	EB-500N	50 Kgf	30 mm	M8



Ecrou à œil pour cellules de charge LMU.

Code	Référence	Capacité	Ø Intérieur	Ecrou
46 15 34270	EN-500N	50 Kgf	13 mm	M5

Adaptateurs / Réducteurs



Code	Référence	Désignation	Capacité en N
46 15 15800	CA-F6T4	M6 femelle -> M4	100
46 15 15810	CA-F6T10	M6 femelle -> M10	500
46 15 15820	CA-F10T6	M10 femelle -> M6	500
46 15 15830	CA-F4T6	M4 femelle -> M6	100
46 15 15840	CA-F5T4	M5 femelle -> M4	100
46 15 15850	CA-F5T6	M5 femelle -> M6	500
46 15 15860	CA-8T4	M8 -> M4	100
46 15 15870	CA-F8T6	M8 -> M6	500
46 15 15880	CA-F8T10	M8 -> M10	2000



En connectant un dynamomètre digital à un PC, par une prise RS232 ou USB, via un câble correspondant, et en installant un logiciel, il est possible d'obtenir, en temps réel, le graphe des valeurs de charge mesurées.

Logiciel d'analyse des charges

√ Les Logiciels permettent l'acquisition des valeurs mesurées, la mise en graphique de ces valeurs, des calculs statistiques, l'activation de l'enregistrement, du transfert, et des impressions.
√ Ils possèdent aussi des fonctions de contrôle et de surveillance (surcharge) des bancs d'essais.
√ Trois types de logiciel peuvent être fournis :
- Logiciel capturant les données (ZTLogger - inclus avec tous les dynamomètres digitaux)
- Logiciel construisant le graphique avec les paramètres charge/temps
- Logiciel construisant le graphique avec les paramètres charge/déplacement.

Code	Logiciel	Type de fonctions	Dynamomètres Couplemètres Afficheurs	Connexion	Fréquence d'échantillonnage	Présentation
46 15 31605	ZLINK3	- Données-Statistiques - Graphique : Force-Temps	DS2	RS232C (câble : CB-203)	50 Hz	
46 15 31660	Force Recorder Light	- Données-Statistiques - Graphique en temps réel : Force-Temps	ZTS/ZTA, HTGS/ HTGA DTXS/DTXA	USB1&2	2000 Hz	
46 15 31665	Force Recorder Standard	- Données-Statistiques - Graphique en temps réel : Force-Temps - Analyse graphique - Comparaison de 5 courbes	ZTS/ZTA, HTGS/ HTGA DTXS/DTXA	USB1&2	2000 Hz	
46 15 31670	Force Recorder Pro	- Données-Statistiques (1er 2ième Peak, rupture) - Graphique en temps réel : Force-Temps ou Force-Déplacement - Comparaison de 5 courbes	ZTS/ZTA, HTGS/ HTGA DTXS/DTXA	USB1&2	2000 Hz	
46 15 31615	FS-Recorder-E	- Données-Statistiques (1er 2ième Peak, rupture) - Graphique en temps réel : Force-Temps ou Force-Déplacement	A-PLUS	USB1&2	2000 Hz	

Imprimante

DP-1VR
√ Connectée aux appareils de mesure, elle permet d'imprimer les différentes valeurs et statistique (maximales, minimales, moyennes et écarts-types). Connectable aux dynamomètres/couplemètres suivants : ZTS/ZTA/DS2/HTGS/HTGA.
√ Connexion câble DIGIMATIC.

Code	60 15 00000





Câble

4 types de câbles sont disponibles :

√ 1. Câble analogique pour connecter des dynamomètres digitaux à un équipement avec entrée analogique ou à une imprimante.
√ 2. Câble RS232C pour connecter un dynamomètre digital à un PC
√ 3. Câble pour connecter un dynamomètre digital à un banc d'essai pour utilisation des fonctions de contrôle de force, surcharge et alarmes.
√ 4. Câble pour activer l'acquisition F-S (Force-Déplacement)

Type 1 : câble analogique (Longueur 3 M)



CB-101
√ Dynamomètre DS2 avec des appareils analogiques tels qu'une imprimante

Code	60 15 00005

CB-104
√ Ancienne série **ZP/Z2/HTG2/DTX2** avec équipements à entrée analogique

Code	60 15 00010

CB-108
√ Pour série **ZT/HTG/DTX** avec des appareils analogiques tels qu'un multimètre, oscilloscope, etc (sortie D/A)

Code	60 15 00015

CB-118
√Pour série **ZT/HTG/DTX** option AN

Code	60 15 00020

Type 2 : câble RS232C (Longueur 3 M)



CB-203
√ Dynamomètre DS2 vers PC

Code	60 15 00040

CB-204
√ Ancienne série **ZP/Z2/HTG2/DTX2** vers PC

Code	60 15 00045

CB-208
√ Pour série **ZT/HTG/DTX** vers PC

Code	60 15 00050

Type 3 : câble Digimatic (Mitutoyo, longueur 3 M)



CB-301
√ Dynamomètre **DS2** vers imprimante

Code	60 15 00060

CB-304
√ Ancienne série **Z2/ZP/HTG2/DTX2** vers imprimante

Code	60 15 00065

CB-308
√ Pour série **ZT/HTG/DTX** vers imprimante

Code	60 15 00070

Type 4 : câble pour connexions spécifiques (Longueur 3 M)



CB-908
√ Pour série **ZT/HTG/DTX** vers équipement spécifique

Code	60 15 00200

CB-808
√ Pour série **ZT/HTG/DTX** vers point de contact externe

Code	60 15 00205





Câble en options pour Banc d'essai

Série MX (Longueur 1,5 M)

CB-501
√ Ancienne série **ZP/Z2** vers Banc **MX**

Code	60 15 00090

CB-504
√ Ancienne série **ZP/Z2** vers Banc **MX** & PC via RS232C

Code	60 15 00095

CB-704
√ Ancienne série **ZP/Z2** vers Banc **MX2/EMX**

Code	60 15 00170

CB-705
√ Série **ZTA** vers Bancs **MX2/EMX –FA**, pour permettre la fonction mesure FA (force-déplacement)

Code	60 15 00175

CB-706
√ Il se connecte au Banc de test **MX2-CN, MH2-CN ou EMX** avec un équipement externe pour contrôler le Banc (ex : cellule, capteur de déclenchement)

Code	60 15 00180

CB-508
√ Série **ZTS/ZTA** vers Bancs **MX**, pour permettre la fonction mesure FA (force-déplacement)

Code	60 15 00100

CB-518
√ Série **ZTS/ZTA** vers Bancs **MX2/EMX**, pour permettre la fonction mesure FA (force-déplacement)t)

Code	60 15 00105

Câble pour Banc d'essai avec mesures des déplacements - FA (Longueur 3 M)



CB-707
√ Amplificateur **FA-Plus** vers Bancs **MX2-FA**

Code	60 15 00185

CB-718
√ Série **ZTA** vers Bancs **MX2-FA**, avec fonction prévention de surcharge

Code	60 15 00190

CB-728
√ Série **ZTA** vers Bancs **EMX-FA**, avec fonction prévention de surcharge

Code	60 15 00195

DYNAMOMETRES – CAPTEURS DE FORCE

Les dynamomètres digitaux de chez Mark-10 trouvent des applications quasiment illimitées de tests de traction, de compression, de mesure d'effort.

Tous les dynamomètres sont en mesure de capter l'effort maximal en traction et en compression, d'avoir l'unité de mesure souhaitée, avec des capacités de mesures disponibles à partir de 50 gF jusqu'à 1 Tonne pleine échelle, la plus large gamme en vigueur dans l'industrie.

Ces instruments Mark-10 peuvent être portatifs ou utilisés avec un banc d'essai afin d'obtenir une solution complète de test d'effort.

Caractéristiques générales :

- √ Compatible avec tous les bancs et accessoires Mark-10.
- √ Boîtier en aluminium très résistant
- √ Affichage réversible aisement
- √ Mode & paramètres configurables : Lecture de la mesure : en directe ou fonction PEAK en traction et compression
- √ Unités de mesure sélectionnables N, Kg, ou LBF et plus, suivant modèle et capacité
- √ Filtre, calibration, arrêt automatique, éclairage, paramètres initiaux
- √ Capacité de surcharge : 150% de la capacité
- √ Alarme visuelle à 110%
- √ Fonctionne sur batterie ou secteur
- √ Conditions ambiantes d'utilisation : 5°C - 45°C, Taux d'humidité < 96% (sans condensation)
- √ Livré en coffret avec chargeur et accessoires standard en fonction du modèle et des capacités
- √ Garantie: 2 ans

	Séries 7 Professional	Séries 5 Advanced	Séries 4 Performance	Séries 3 Basic	Séries 2 Economical
Précision (% PE*)	±0.1%	±0.1%	±0.2%	±0.3%	±0.5%
Fréquence d'échantillonnage	14000 Hz	7000 Hz	3000 Hz	2000 Hz	500 Hz
Capacité	0,5-2500 N	0,5-10000 N	0,5-2500 N	0,5-2500 N	10-500 N
Résolution	1/5000	1/5000	1/2000	1/1000	1/1000
Nbr de plages de mesure	7	5	5	3	3
Affichage Barre graphe de la charge et Peak	oui	oui	oui	oui	non
Points de mesures enregistrables	5000 (individuelle-ment ou en continue)	1000	50	non	non
Sortie de données	USB, RS-232, Digimatic (Mitutoyo) et analogiques	USB, RS-232, Digimatic (Mitutoyo) et analogiques	USB, RS-232, Digimatic (Mitutoyo) et analogiques	USB	non
Réglage points de consigne (tolérance)	Affichage + sortie d'informations	Affichage + sortie d'informations	Affichage + sortie d'informations	Affichage	non
Sortie information surcharge	oui	oui	oui	non	non
Calcul statistique et envoi vers PC	oui	oui	oui	non	non
Mode moyenne	oui	oui	non	non	non
Mot de passe	oui	oui	non	non	non
Paramétrage externe	oui	oui	non	non	non
Détection rupture	oui	non	non	non	non
Détection 1er/2ème Peak	oui	non	non	non	non
Pédale pour séquencement programme	oui	non	non	non	non

*PE = Pleine Echelle

DYNAMOMETRES DIGITAUX - MARK -10



Dynamomètre Série 2



Caractéristiques spécifiques :

- √ Taux d'échantillonnage de 500 Hz
- √ Précision : ±5% de la PE*
- √ Forme Ultra-compact et ergonomique
- √ Grand écran LCD rétroéclairé
- √ Alimentation par pile 9V non-rechargeable ou sur secteur
- √ Poids : de 0,33 kg
- √ Livré en étui carton, comprenant : Pile 9V, guide de démarrage rapide, CD d'informations
- √ En Option : Coffret plastique de transport avec alimentation, et embouts
- √ Autres caractéristiques, voir caractéristiques générales page 217

		Capacité x Résolution	
Code	Modèle	kgf	N
46 19 15805	M2-2	1 x 0.001	10 x 0.01
46 19 15810	M2-5	2.5 x 0.002	25 x 0.02
46 19 15815	M2-10	5 x 0.005	50 x 0.05
46 19 15820	M2-20	10 x 0.01	100 x 0.1
46 19 15825	M2-50	25 x 0.02	250 x 0.2
46 19 15830	M2-100	50 x 0.05	500 x 0.5

*PE = Pleine Echelle

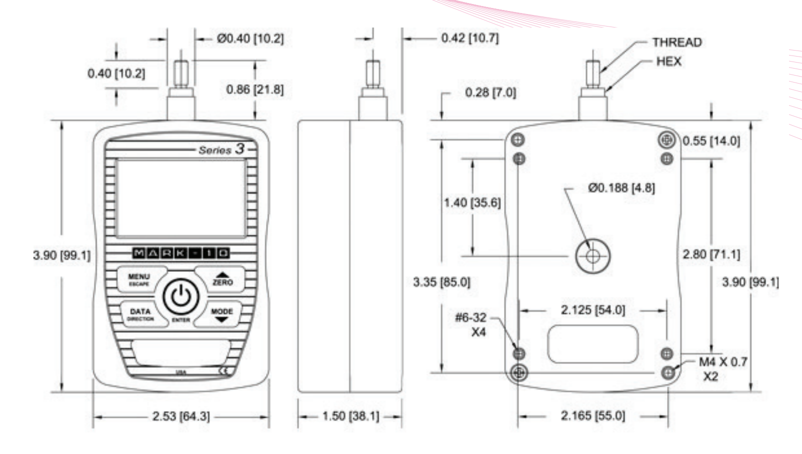
Dynamomètre Série 3



Caractéristiques spécifiques :

- √ Taux d'échantillonnage 2000 Hz
- √ Précision : ± 0,3% de la PE*
- √ Sortie USB
- √ Forme Ultra-compact et ergonomique
- √ Grand écran LCD rétroéclairé
- √ Les lectures de PEAK et les tolérances (points de consigne) sont toujours affichés
- √ Force indiquée par un barre-graphe avec indication des tolérances.
- √ Alarmes sonores paramétrable
- √ Poids: de 0,33 kg à 0,41 kg suivant modèle
- √ Livré en coffret plastique comprenant : embouts ; plat, couteau, conique, en Vé entrant, crochet, rallonge; adaptateur secteur, batterie, guide de démarrage rapide, câble USB, CD d'informations (logiciel MESUR ™ Lite, pilote USB, logiciel MESUR ™ GAUGE de DEMO, et manuel d'utilisation).
- √ Autres caractéristiques, voir caractéristiques générales page 217

Dimensions en [en mm]



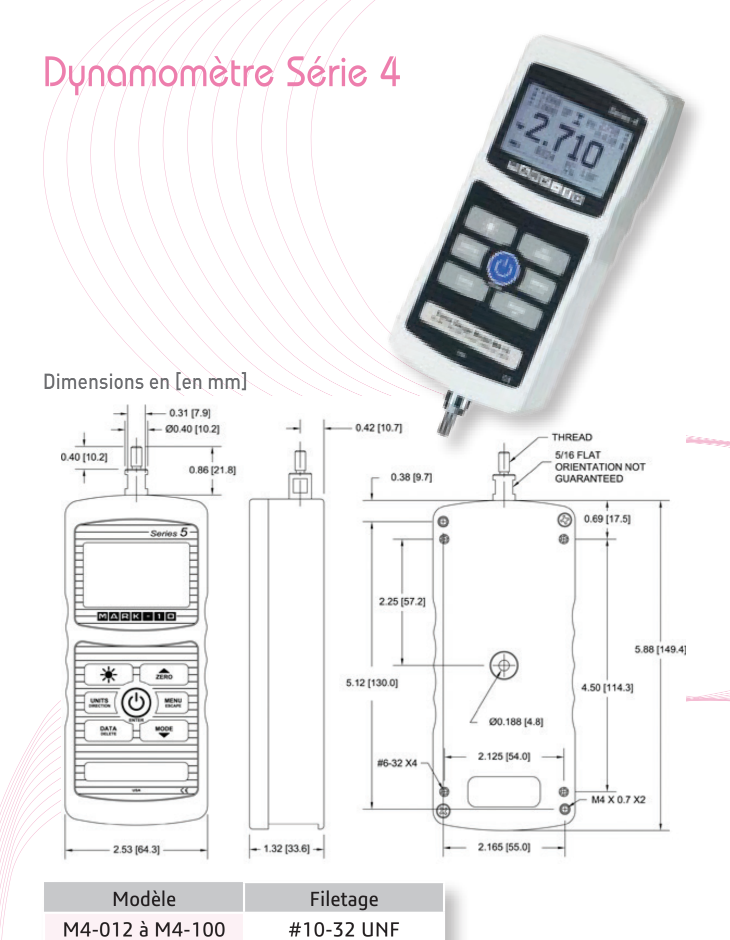
Modèle	Filetage
M3-012 à M3-100	#10-32 UNF
M3-200 à M3-500	5/16-18 UNC

		Capacité x Résolution	
Code	Modèle	kgf	N
46 19 15705	M3-012	0,050 x 0,00005	0,5 x 0,0005
46 19 15710	M3-025	0,100 x 0,0001	1 x 0,001
46 19 15715	M3-05	0,250 x 0,0002	2,5 x 0,002
46 19 15720	M3-2	1 x 0,001	10 x 0,01
46 19 15725	M3-5	2,5 x 0,002	25 x 0,02
46 19 15730	M3-10	5 x 0,005	50 x 0,05
46 19 15735	M3-20	10 x 0,01	100 x 0,1
46 19 15740	M3-50	25 x 0,02	250 x 0,2
46 19 15745	M3-100	50 x 0,05	500 x 0,5
46 19 15750	M3-200	100 x 0,1	1.000 x 1
46 19 15755	M3-500	250 x 0,2	2500 x 2

*PE = Pleine Echelle



Dynamomètre Série 4



Modèle	Filetage
M4-012 à M4-100	#10-32 UNF
M4-200 à M4-500	5/16-18 UNC

Caractéristiques spécifiques :

√ Taux d'échantillonnage 3000 Hz
√ Précision : ± 0,2% de la PE*
√ Sorties: USB, RS-232, DIGIMATIC (Mitutoyo) et analogiques
√ Mémoire de 50 points de données et statistiques
√ Mode de déclenchement externe - permet de lancer l'enregistrement des données et/ou de stopper à distance leur actualisation
√ Protection par mot de passe pour sauvegarder les réglages personnalisés et les calibrations
√ Poids: de 0,45 kg à 0,54 kg suivant modèle
√ Livré avec Certificat de calibration NIST.
√ Autres caractéristiques identiques au série 3, voir également caractéristiques générales, page 217

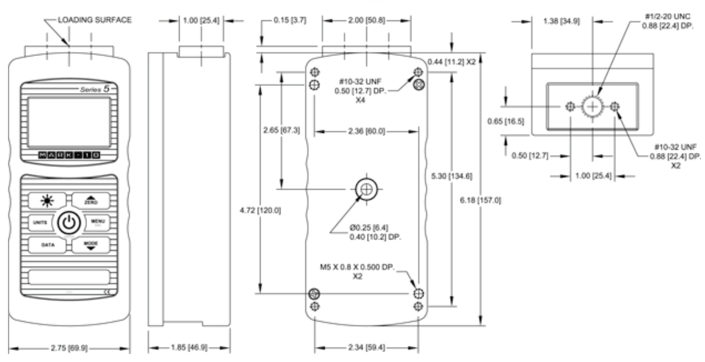
		Capacité x Résolution	
Code	Modèle	kgf	N
46 19 15605	M4-012	0,05 x 0,02gf	0,5 x 0,0002
46 19 15610	M4-025	0,1 x 0,05gf	1 x 0,0005
46 19 15615	M4-05	0,25 x 0,1gf	2,5 x 0,001
46 19 15620	M4-2	1 x 0,0005	10 x 0,005
46 19 15625	M4-5	2,5 x 0,001	25 x 0,01
46 19 15630	M4-10	5 x 0,002	50 x 0,02
46 19 15635	M4-20	10 x 0,005	100 x 0,05
46 19 15640	M4-50	25 x 0,01	250 x 0,1
46 19 15645	M4-100	50 x 0,02	500 x 0,2
46 19 15650	M4-200	100 x 0,05	0,5 x 1000
46 19 15655	M4-500	250 x 0,1	2500 x 1

*PE = Pleine Echelle

Dynamomètre Série 5



Dimensions en [en mm] :
M5-012 - M5-500 idem M4 (série 4)
M5-1000 - M5-2000



Modèle	Filetage
M5-012 à M5-500	#10-32 UNF
M5-1000 à M5-2000	1/2-20F

Caractéristiques spécifiques :

√ Taux d'échantillonnage 7000 Hz
√ Précision : ± 0,1% de la PE*
√ Mémoire de 1000 points de données et statistiques
√ Capacité jusqu'à 10 kN (1 Tonne)
√ Mode moyenne - calcule une moyenne des lectures effectuées au cours du temps (utile pour essais de pelage)
√ Poids : de 0,45 kg à 0,82 kg suivant modèle
√ Spécificité pour les 2 modèles à forte charge (M5-1000 & M5-2000), pas de filetage mais une surface de contact plane avec 3 taraudages (voir croquis).
√ Autres caractéristiques & accessoires identiques au série 4, voir également caractéristiques générales, page 217

		Capacité x Résolution	
Code	Modèle	kgf	N
46 19 15505	M5-012	0,05 x 0,01gF	0,5 x 0,0001
46 19 15510	M5-025	0,1 x 0,02gF	1 x 0,0002
46 19 15515	M5-05	0,25 x 0,05gF	2,5 x 0,0005
46 19 15520	M5-2	1 x 0,0002	10 x 0,002
46 19 15525	M5-5	2,5 x 0,0005	25 x 0,005
46 19 15530	M5-10	5 x 0,001	50 x 0,01
46 19 15535	M5-20	10 x 0,002	100 x 0,02
46 19 15540	M5-50	25 x 0,005	250 x 0,05
46 19 15545	M5-100	50 x 0,01	500 x 0,1
46 19 15550	M5-200	100 x 0,02	1000 x 0,2
46 19 15555	M5-500	250 x 0,05	2500 x 0,5
46 19 15560	M5-1000	500 x 0,2	5000 x 2
46 19 15565	M5-2000	1000 x 0,5	10000 x 5

*PE = Pleine Echelle



Dynamomètre Série 7

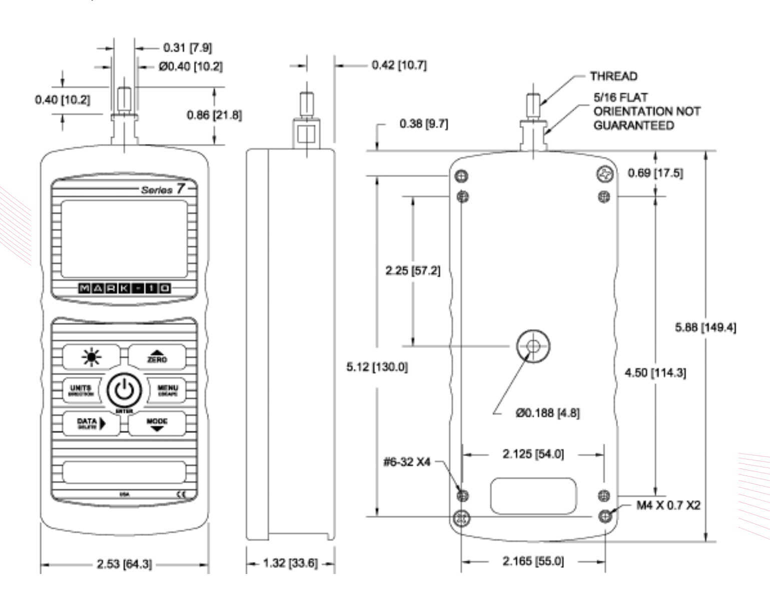
Dynamomètre conçu pour des applications les plus exigeantes, pour des tests avec des actions extrêmement rapides.



Caractéristiques spécifiques :

- √ Taux d'échantillonnage leader de l'industrie : 14 000 Hz, produisant des résultats fiables et précis.
- √ Précision : ± 0,1% de la PE*
- √ Capacité jusqu'à 2500 N
- √ Enregistrement des données en continu ou point par point, jusqu'à 5000 valeurs stockées dans une mémoire tampon, transférables vers PC.
- √ Détection de rupture, Détection du 1er et 2ème PEAK, avec fonctions automatiques (remise à zéro, y compris l'arrêt du déplacement sur banc d'essai ESM301)
- √ Pédale d'activation de 3 cycles programmables,
- √ 7 Unités de mesure, dont 5 standard, plus : Cœfficient de friction (Cof.) et des unités de mesure paramétrables, via le coefficient multiplicateur défini par l'utilisateur (ex transformer un effort en N en couple Ncm, ou en Pression en PSI)
- √ Poids : de 0,45 kg à 0,54 kg suivant modèle
- √ Autres caractéristiques et accessoires identiques à la série 5, voir également caractéristiques générales, page 217

Dimensions en mm
(identiques à celles de la série 4 -M4)



Modèle	Filetage
M7-012 à M7-100	#10-32 UNF
M7-200 à M7-500	5/16-18 UNC

		Capacité x Résolution	
Code	Modèle	kgf	N
46 19 15405	M7-012	0,05 x 0,01gF	0,5 x 0,0001
46 19 15410	M7-025	0,1 x 0,02gF	1 x 0,0002
46 19 15415	M7-05	0,25 x 0,05gF	2,5 x 0,0005
46 19 15420	M7-2	1 x 0,0002	10 x 0,002
46 19 15425	M7-5	2,5 x 0,0005	25 x 0,005
46 19 15430	M7-10	5 x 0,001	50 x 0,01
46 19 15435	M7-20	10 x 0,002	100 x 0,02
46 19 15440	M7-50	25 x 0,005	250 x 0,05
46 19 15445	M7-100	50 x 0,01	500 x 0,1
46 19 15450	M7-200	100 x 0,02	1000 x 0,2
46 19 15455	M7-500	250 x 0,05	2500 x 0,5

*PE = Pleine Echelle

Couplemètre digital et Vérificateur de Couple

Série TT03 couplemètre Mandrin



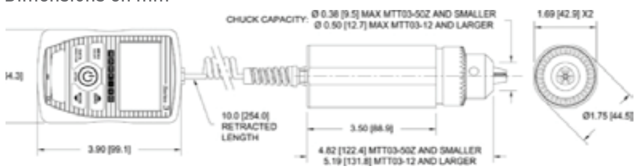
Caractéristiques :

- √ Couplemètre digital avec mandrin
- √ Conçus pour mesure en sens horaire et anti-horaire, Afficheur de type 3, caractéristiques, voir dynamomètre série 3 (M3)
- √ Fréquence d'échantillonnage 2000Hz
- √ Capacités de 7 à 1150 Ncm.
- √ Précision : ± 0,5% de la PE*
- √ Sortie USB
- √ Poids : 0,8 kg

		Capacité x Résolution	
Code	Référence	kgf MM	Ncm
46 19 25010	MTT03-10Z	7 x 0,005	7 x 0,0005
46 19 25020	MTT03-20Z	14 x 0,01	14 x 0,01
46 19 25030	MTT03-50Z	36 x 0,05	36 x 0,05
46 19 25050	MTT03-12	-	135 x 0,1
46 19 25060	MTT03-50	-	570 x 0,5
46 19 25070	MTT03-100	-	1150 x 1

*PE = Pleine Echelle

Dimensions en mm



Série TT03C couplemètre Mandrin avec mors

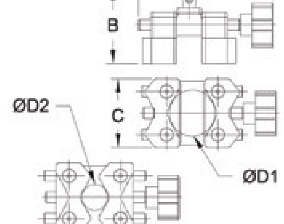


Caractéristiques :

- √ Couplemètre digital TT03C se compose du couplemètre TT03 et du mors G1053.
- √ Capacité des mâchoires, diamètres de 16,5 à 39,4 mm

		Capacité x Résolution
Code	Référence	Ncm
46 19 25110	MTT03C-12	135 x 0,1
46 19 25120	MTT03C-50	570 x 0,5
46 19 25130	MTT03C-100	1150 x 1
46 19 17095	G1053	-

Dimensions en mm



Cap.Nm	Poids kg	A	B	C	ØD1 *	Ø D2 *
11,3	0,18	78,7	50,8	40,6	27,9 à 39,4	16,5 à 27,9

* Les mâchoires doivent être inversées pour passer de Ø D1 à Ø D2

COUPLEMETRES - MARK -10

GARANTIE 2 ANS

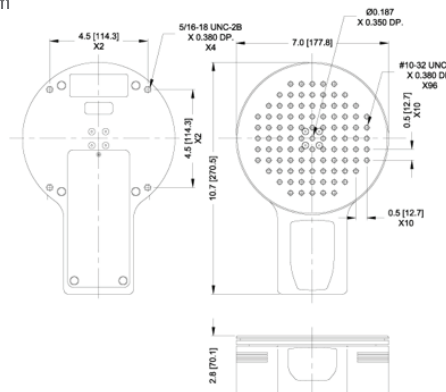
Série TT05 - Testeur de couple



Caractéristiques :

- √ Capacités de 1,35 à 11,5 Nm
- √ Précision ± 0,3% de la PE*
- √ Fréquence d'échantillonnage 7000Hz
- √ Avec 4 embouts de 31 mm
- √ Diamètre maxi 152 mm
- √ Sortie USB, RS-232, Digimatic, analogiques, définir des sorties ponctuelles
- √ Mémoire de 1000 données avec statistiques
- √ Sortie de données Automatique / stockage de données / remise à zéro lors du retrait du bouchon de la bouteille
- √ Poids : 3,8 kg
- √ Plateau multi-taraudages, permettant de grande possibilité de montage
- √ Poids : 4,9 kg

Dimensions en mm



		Capacité x Résolution		
code	Référence	kgfcm	Ncm	Nm
46 19 35010	MTT05-12	14 x 0,01	135 x 0,1	1,35 x 0,001
46 19 35015	MTT05-25	28 x 0,02	290 x 0,2	2,9 x 0,002
46 19 35020	MTT05-50	58 x 0,05	570 x 0,5	5,7 x 0,005
46 19 35025	MTT05-100	116 x 0,1	1150 x 1	11,5 x 0,01

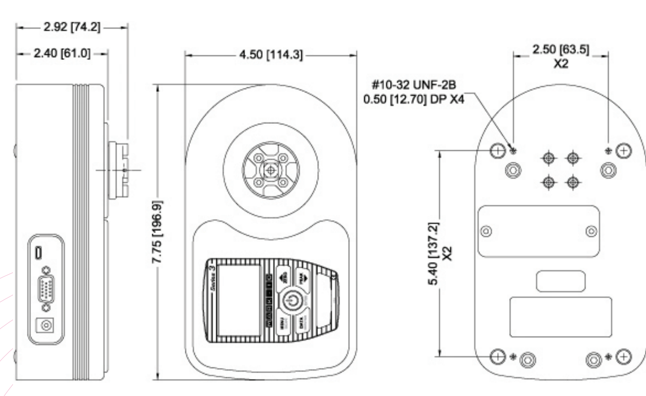
Série TT02



Caractéristiques :

- √ Capacités de 1,35 à 11,5 Nm
- √ Précision ± 0,3% de la PE*
- √ Fréquence d'échantillonnage 7000Hz
- √ Afficheur intégré, de type 5, caractéristiques, voir dynamomètre série 5 (M5)
- √ Emmanchement carré femelle, pour recevoir des embouts standards carré mâle 3/8 «
- √ Mémoire de 1000 points de données et statistiques
- √ Fonction PEAK et capture 1er et 2ème PEAK
- √ Sorties : USB, RS-232, Digimatic (Mitutoyo) et sorties analogiques
- √ Fonctions : détection de rupture, sortie automatique, stockage de données et mise à zéro.
- √ Poids : 2,6 kg

Dimensions en mm

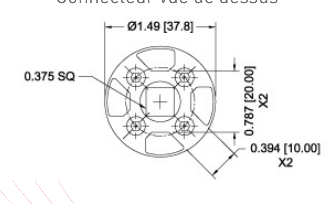


		Capacité x Résolution		
code	Référence	kgfcm	Ncm	Nm
46 19 36005	MTT02-12	14 x 0,01	135 x 0,1	1,35 x 0,001
46 19 36010	MTT02-25	28 x 0,02	290 x 0,2	2,9 x 0,002
46 19 36015	MTT02-50	58 x 0,05	570 x 0,5	5,7 x 0,005
46 19 36020	MTT02-100	116 x 0,1	1150 x 1	11,5 x 0,01

Options

code	Référence	Désignation
46 19 38070	ST001	Support de montage, équerre
46 19 38095	ST002	Sacoche de transport
46 19 38080	AC1026-1	Embout à déclencheur pour mesure de couple en dynamique, capacité de 0 à 5,7 Nm
46 19 38085	AC1026-2	Embout à déclencheur pour mesure de couple en dynamique, capacité de 5.7 à 11.5 Nm

Connecteur vue de dessus



*PE = Pleine Echelle







GARANTIE 2 ANS

Afficheurs multifonctions et capteurs séparés

La famille Plug & Test TM regroupe une série d'afficheurs multifonctions interchangeables connectables à des capteurs de couple ou des capteurs de force.

Les afficheurs et les capteurs sont vendus séparément.

Les afficheurs (3i, 5i, 7i) disposent des mêmes caractéristiques techniques que les dynamomètres de séries équivalentes (M3, M5, M7).



Afficheur Multifonctions de Force / Couple Série 3i



Caractéristiques et paramétrages identiques à la série 3 (M3)

- √ Taux d'échantillonnage 2000 Hz
- √ Forme Ultra-compact
- √ Sortie USB
- √ Précision : ± 0,3% de la PE*
- √ Poids: 0,3 Kg

Code	Référence
46 19 30300	M3iE

Afficheur Multifonctions de Force / Couple Série 5i



Caractéristiques et paramétrages identiques à la série 5 (M5)

- √ Taux d'échantillonnage 7000 Hz
- √ Sorties : USB, RS232, DIGIMATIC (Mitutoyo), ANALOGIQUE
- √ Précision : ± 0,1% de la PE*
- √ Mémoire de 1000 points de données et statistiques
- √ Poids : 0,45 kg
- √ Possibilité de protéger le paramétrage du capteur et du clavier par mot de passe

Code	Référence
46 19 30500	M5iE

Afficheur Multifonctions de Force / Couple Série 7i



Caractéristiques et paramétrages identiques à la série 7 (M7)

- √ Taux d'échantillonnage 14 000 Hz
- √ Sorties : USB, RS232, DIGIMATIC (Mitutoyo), ANALOGIQUE
- √ Précision : ± 0,1% de la PE*
- √ Mémorisation de 5000 points de mesures en continu ou individuellement, avec statistiques
- √ Pédale de commande pour séquencement de programme en option
- √ Détection de rupture avec remise automatiquement à zéro
- √ Poids : 0,45 kg
- √ Possibilité de protéger le paramétrage du capteur et du clavier par mot de passe

Code	Référence
46 19 30700	M7iE

*PE = Pleine Echelle

COUPLEMETRES - MARK -10



Capteurs de Couple Plug et Test TM

Ces capteurs de couple déportés appartiennent à la famille Plug & Test TM,
ils permettent une connectivité rapide avec tous les afficheurs multifonctions : 3i, 5i et 7i,
Les afficheurs et les capteurs sont vendus séparément.
Tous les capteurs fonctionnent dans le sens Horaire – Antihoraire

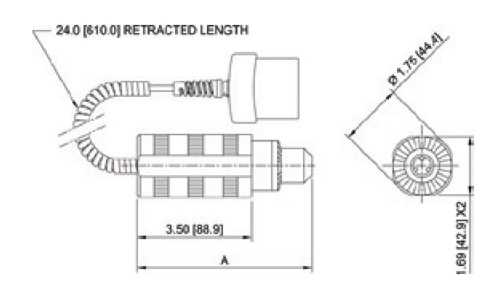
Série R50



Caractéristiques :
- √ Capteurs de couple à mandrin
- √ Mandrin Jacobs capacité Ø 1,6 à 12,7 mm
- √ Utilisation Manuel ou monté sur support
- √ Capacités de 7-1150 Ncm, en plusieurs couplemètres
- √ Précision : ± 0,35% de la PE* (à laquelle s'ajoute la précision de l'afficheur)
- √ Poids : 0,6 kg

		Capacité x Résolution avec les indicateurs modèles 7i ,5i		Capacité x Résolutionavec indicateur Modèle 3i
Code	Référence	Ncm	Nm	Ncm
46 19 31010	MR50-10Z	7 x 0,005	-	7 x 0,005
46 19 31020	MR50-20Z	14 x 0,01	-	14 x 0,01
46 19 31030	MR50-50Z	35 x 0,02	-	35 x 0,05
46 19 31040	MR50-12	135 x 0,1	1,35 x 0,001	135 x 0,1
46 19 31050	MR50-50	570 x 0,5	5,7 x 0,005	570 x 0,5
46 19 31060	MR50-100	1150 x 0,5	11,5 x 0,01	1150 x 1

*PE = Pleine Echelle



Dimensions en mm

Référence	A	Capacité du mandrin
MR50-10Z MR50-20Z MR50-50Z	122,4	1.6 à 9.5
MR50-12 MR50-50 MR50-100	131,8	2,0 à 12,7



Support pour série R50

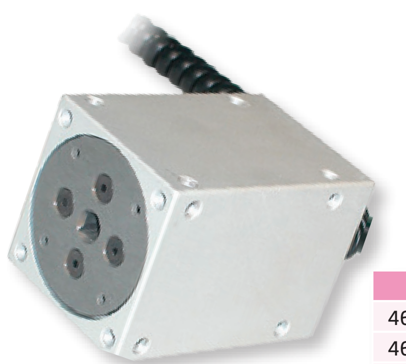
Option

Code	Référence	Désignation
46 19 16885	AC1007	Support pour série R50





Série R52



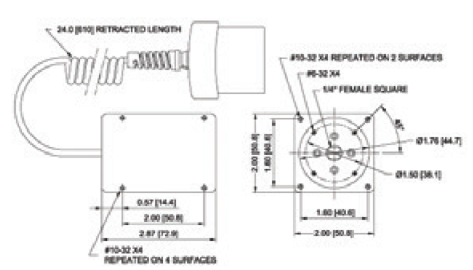
Caractéristiques :

- √ Capteur de couple, pour la calibration d'instruments, ou pour intégration dans un système de contrôle existant.
- √ Carré ¼'' femelle
- √ Trous taraudés sur toutes les faces pour montage sur banc
- √ Capacités de 7 à 1150 Ncm, en plusieurs couplemètres
- √ Précision : ± 0,35% de la PE* (à laquelle s'ajoute la précision de l'afficheur).
- √ Poids : 0,5 kg

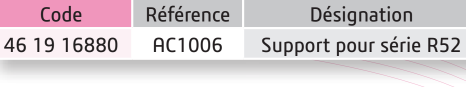
		Capacité x Résolution avec les indicateurs modèles 7i, 5i	Capacité x Résolution avec indicateur Modèle 3i
Code	Référence	Ncm	Ncm
46 19 32010	MR52-10Z	7 x 0.005	7 x 0.005
46 19 32015	MR52-20Z	14 x 0.01	14 x 0.01
46 19 32020	MR52-50Z	35 x 0.02	35 x 0.05
46 19 32025	MR52-12	135 x 0.1	135 x 0.1
46 19 32030	MR52-50	570 x 0.5	570 x 0.5
46 19 32035	MR52-100	1150 x 1	1150 x 1

*PE = Pleine Echelle

Dimensions en mm

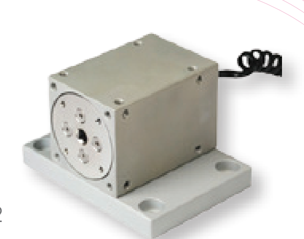


Option



Code	Référence	Désignation
46 19 16880	AC1006	Support pour série R52





Support pour série R52

Série R53



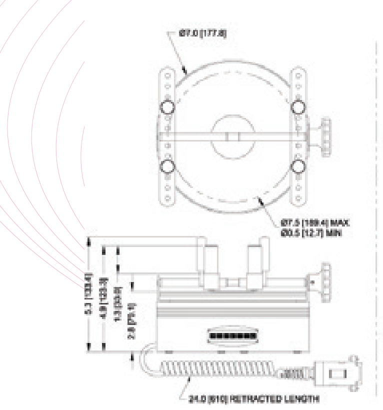
Caractéristiques :

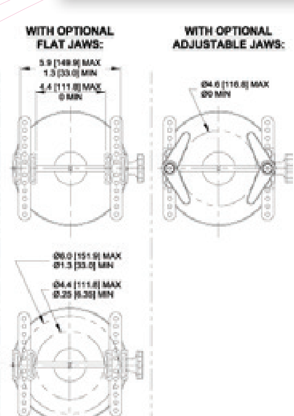
- √ Couplemètre pour le contrôle de la fermeture/ouverture des bouchons et couvercles filetés.
- √ Capacités de 7 à 1150 Ncm, en plusieurs couplemètres
- √ Précision : ± 0,5% de la PE* (à laquelle s'ajoute la précision de l'afficheur).
- √ Dimensions des échantillons : Ø14 à 148 mm
- √ Poids : 1,0 kg à 2,5 kg

		Capacité x Résolution avec les indicateurs modèles 7i, 5i, 3i
Code	Référence	Ncm
46 19 32110	MR53-10Z	7 x 0.005
46 19 32120	MR53-20Z	14 x 0.01
46 19 32130	MR53-50Z	35 x 0.05
46 19 32140	MR53-12	135 x 0.1
46 19 32150	MR53-50	570 x 0.5
46 19 32160	MR53-100	1150 x 1

*PE = Pleine Echelle

Dimensions en mm













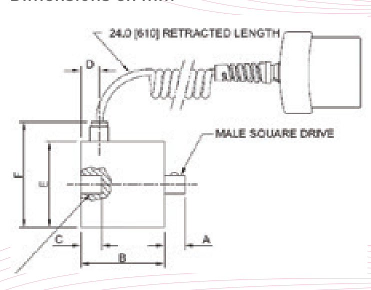
Série R55



Caractéristiques :

- √ Capteur de couple, pour la calibration d'instruments ou pour intégration dans un système de contrôle existant.
- √ Conception robuste en acier inoxydable et aluminium
- √ 1 Carré sur chaque face, 1 mâle, 1 femelle
- √ Capacités de 220 Ncm à 550 Nm, en plusieurs couplemètres
- √ Précision : ± 0,6% de la PE* (à laquelle s'ajoute la précision de l'afficheur).
- √ Poids : 0,6 kg à 0,9 kg

Dimensions en mm



Code	Référence	Capacité x Résolution avec les indicateurs modèles 7i, 5i, 3i	
		Ncm	Nm
46 19 33010	MR55-20	220 x 0,2	2 x 0,002
46 19 33015	MR55-50	570 x 0,5	5,7 x 0,005
46 19 33020	MR55-100	1150 x 1	11,5 x 0,01
46 19 33025	MR55-200	2200 x 2	22 x 0,02
46 19 33030	MR55-400	4500 x 5	45 x 0,05
46 19 33035	MR55-1000	11000 x 10	110 x 0,1
46 19 33040	MR55-5000	55000 x 50	550 x 0,5



Support pour série R55

Référence	Taille des carrés	A	B	C	D	Ø E	F
MR55-20	1/4 "	[7,5]	[44,0]	[8,0]	[10.0]	[45,0]	[59,0]
MR55-50							
MR55-100							
MR55-200	3/8 "	[10.5]	[44,0]	[11,0]			
MR55-400							
MR55-1000	1/2 "	[15.0]		[16,0]			
MR55-5000	3/4 "	[22.5]	[53,5]	[24,0]	[19,5]	[51,0]	[65,0]

Option

Code	Référence	Désignation
46 19 16895	AC1010	Support pour R55/200 et R55/400

*PE = Pleine Echelle

Capteurs de Force Plug et Test ™

Capteurs de force déportés permettant une connection rapide avec tous les afficheurs multifonctions 3i, 5i et 7i

R01

√ Capteur de Force de Type-S, Traction et Compression

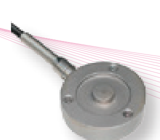


- √ Capacités de 250 N à 50 kN
- √ Précision : ± 0,15% de la PE* (à laquelle s'ajoute la précision de l'afficheur).
- √ Poids : 0,9 à 1,43 kg

Référence
MR01-50 à MR01-10000

R02

√ Capteur compact de Compression uniquement



- √ Capacités de 500 N à 50 kN
- √ Précision : ± 0,5% de la PE* (à laquelle s'ajoute la précision de l'afficheur).
- √ Poids : 0,2 kg

Référence
MR02-100 à MR02-10000

R03

√ Capteur intelligent pour test «en ligne», Traction et Compression

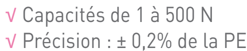


- √ Capacités de 1 à 500 N
- √ Précision : ± 0,15% de la PE* (à laquelle s'ajoute la précision de l'afficheur).
- √ Poids : 0,2 kg

Référence
MR03-025 à MR03-100

R04

√ Capteur de force Ultra-compact, Type-S, Traction et Compression



- √ Capacités de 1 à 500 N
- √ Précision : ± 0,2% de la PE * (à laquelle s'ajoute la précision de l'afficheur).
- √ Poids : 7 g

Référence
MR04-025 à MR04-100

R05

√ Capteur de force, pour mesure ergonomique : ''Pousser et Tirer''



- √ Capacité 2500 N
- √ Précision : ± 0,15% de la PE* (à laquelle s'ajoute la précision de l'afficheur).
- √ Poids : 0,9 kg

Référence
MR05-500



Un banc d'essai vertical peut être transformé en banc horizontal par simple ajout de 2 supports.
Le levier de manœuvre peut-être indexé tous les 30°.
Une règle digitale course de 150 mm, résolution de 0.01 mm peut-être proposée en option.

ES05 – Banc manuel vertical

√ Banc d'essai compact conçu pour des tests de compression uniquement.
√ Un levier à ressort permet un test reproductible.

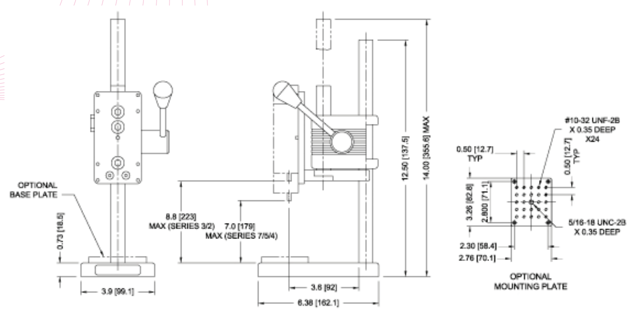


AC1060 : Option Plaque support avec 25 trous taraudés

Caractéristiques :
√ Capacité : 150N
√ Course : 38 mm
√ Hauteur utile maxi. : 223 mm
√ Poids : ±2 kg

Code	Référence
46 19 16010	ES05
46 19 16445	AC1060

Dimensions en [mm], avec options plaque support AC1060



ES10 / ES20 – Banc manuel vertical

Bancs d'essais conçus pour des tests de Traction & Compression
ES10 : Banc à levier, et crémaillère, pour tests rapides
ES20 : Banc à volant, et vis, pour mesures de précision
Grande plaque support avec 5 trous taraudés





Caractéristiques :
√ Capacité : 500N
√ Levier : Course 26,7 mm
√ Volant : 1 tour = 2,1 mm
√ Hauteur utile maxi. : 229 mm
√ Poids : ± 4,5 kg

Options disponibles :
√ Kit support de comparateur avec comparateur Ø 60, à cadran (ES001) ou digital (ES002), course 25 mm, lecture 0,01

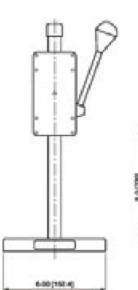
Code	Référence
46 19 16015	ES10
46 19 16020	ES20
46 19 16410	ES001
46 19 16415	ES002

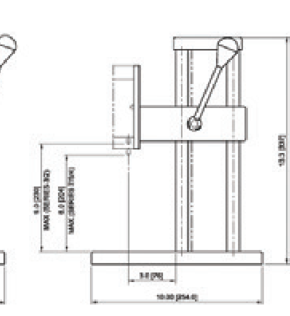


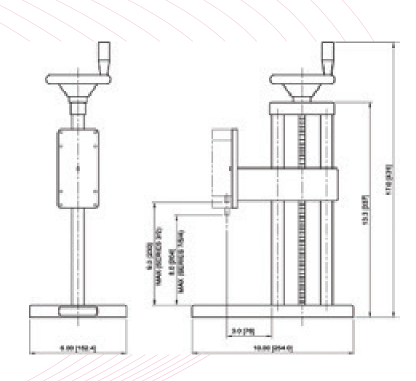
ES002 : Option Kit comparateur digital, coures 25 / 0.01mm avec support



ES001 : Option Kit comparateur analogique, coures 25 / 0.01 mm avec support





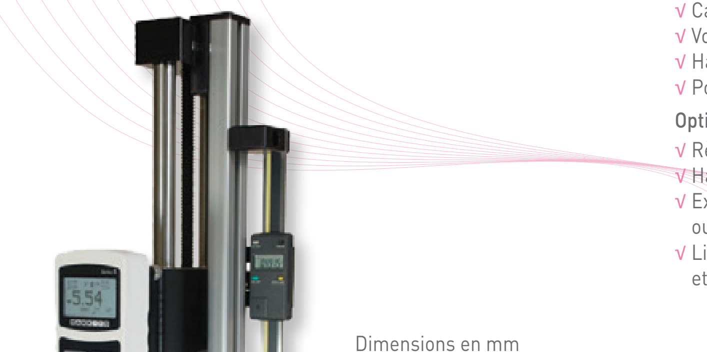


BANCS D'ESSAIS MANUEL - MARK -10



ES30 – Banc manuel vertical

Banc d'essais conçu pour des tests de Traction & Compression
ES30 est un banc à volant, pour tests de précision
Adapté pour tous types d'échantillons, pour toutes mesures en atelier ou laboratoire
Grande plaque support avec 25 trous taraudés #10-32



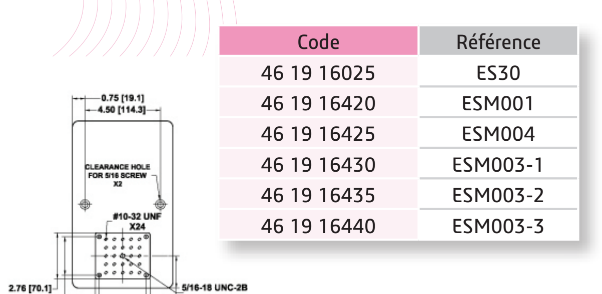
Caractéristiques :

- √ Capacité : 1000N
- √ Volant : 1 tour = 1,27 mm
- √ Hauteur utile maxi. : 330 mm
- √ Poids : ± 8 kg

Options disponibles :

- √ Règles digitales résolution de 0.01 mm, précision de 0.03 mm.
- √ Hauteur utile de 150 (ESM001) ou 300 mm (ESM004),
- √ Extension de course de 150 (ESM003-1), 300 (ESM003-2) ou 600 mm (ESM003-3)
- √ Livré avec clé de service, 1 rallonge, 2 crochets, 1 adaptateur 10/32 et 1 enclume plate de compression ø 50 mm

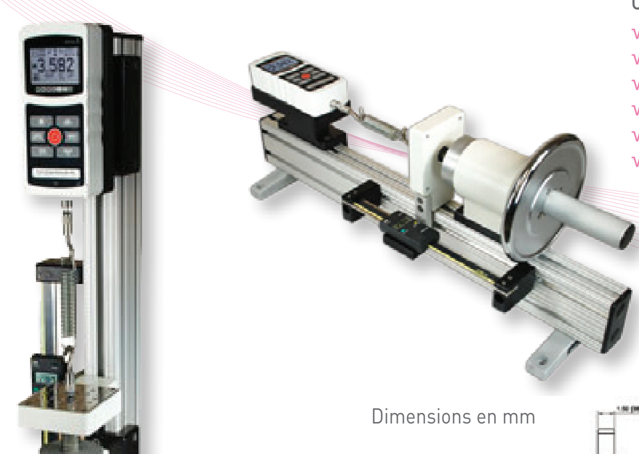
Dimensions en mm



Code	Référence
46 19 16025	ES30
46 19 16420	ESM001
46 19 16425	ESM004
46 19 16430	ESM003-1
46 19 16435	ESM003-2
46 19 16440	ESM003-3

TSC1000 – Banc manuel vertical / TSC1000H – Banc manuel horizontal

Banc d'essais conçu pour des tests de Traction & Compression
TSC1000 est un banc à volant coaxial, précis et facile à manœuvrer
Grande plaque support avec 25 trous taraudés #10-32

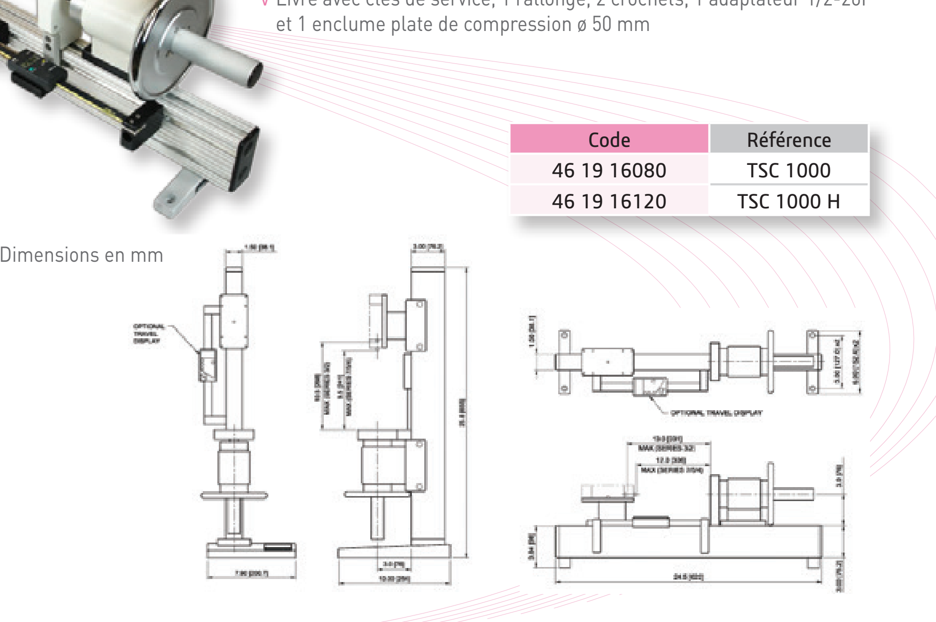


Caractéristiques :

- √ Capacité : 5000N
- √ Volant : 1 tour = 2,50 mm
- √ Course : 90 mm
- √ Hauteur utile maxi. : TSC1000 = 266 mm – TSC1000H = 331 mm
- √ Poids : ±10 kg
- √ Livré avec clés de service, 1 rallonge, 2 crochets, 1 adaptateur 1/2-20F et 1 enclume plate de compression ø 50 mm

Code	Référence
46 19 16080	TSC 1000
46 19 16120	TSC 1000 H

Dimensions en mm





TSA750 – Banc manuel vertical / TSA750H – Banc manuel horizontal

Banc d'essais conçu pour des tests de Traction & Compression
TSA750 est un banc à levier et crémaillère, robuste, fiable, pour tests rapides en production ou tests de précision en laboratoire
Avec butées de fin de course réglables et guidage par glissières

Caractéristiques :

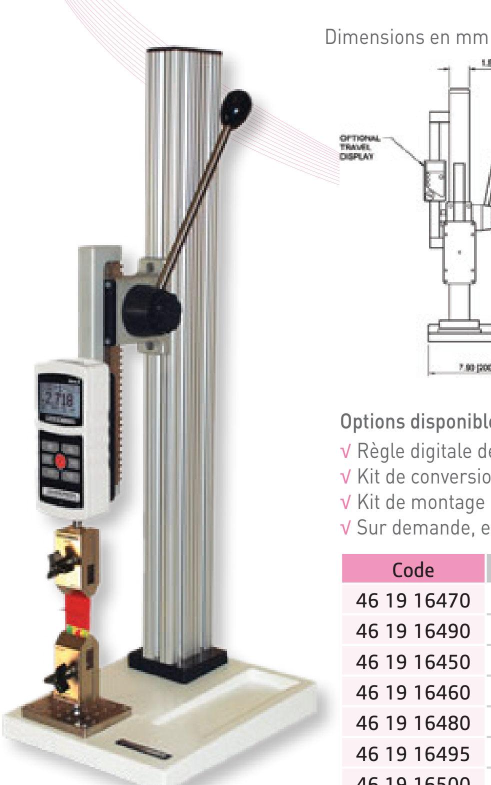
- √ Capacité : 3750N
- √ Course maxi. sans butées : 152 mm
- √ Course maxi. avec butées : 95 mm
- √ Course du levier: 76 mm
- √ Le levier de manœuvre indexable tous les 30°.
- √ Hauteur utile maxi. : TSA750=267 mm – TSA750H=369 mm
- √ Poids : ±7 kg
- √ Livré avec clés de service, 1 rallonge, 2 crochets et 1 enclume plate de compression ø 50 mm

Code	Référence
46 19 16070	TSA 750
46 19 16110	TSA 750 H

Dimensions en mm

TSB100 – Banc manuel vertical

Banc d'essais conçu pour des tests de Traction & Compression
Grande plaque support avec 25 trous taraudés #10-32



Dimensions en mm

Caractéristiques :

- √ Capacité : 500N
- √ Course maxi. sans butées : 152 mm
- √ Course maxi. avec butées : 95 mm
- √ Course du levier: 76 mm
- √ Le levier de manœuvre indexable tous les 30°.
- √ Hauteur utile maxi. : 522 mm
- √ Poids : ±5.5 kg
- √ **En option** : Butées de fin de course réglables

Code	Référence
46 19 16050	TSB 100

Options disponibles pour bancs série TS :

- √ Règle digitale de 150 mm, résolution de 0.01 mm, précision de 0.03 mm
- √ Kit de conversion pour transformation en version H Horizontal
- √ Kit de montage pour installation d'une Cellule de force et Afficheur multifonction
- √ Sur demande, extension de course avec longueur sur mesure

Code	Référence	Description
46 19 16470	TSA001	Règle digitale pour bancs TSA
46 19 16490	TSA002	Kit pour support position horizontale TSA et TSC
46 19 16450	TSB001	Règle digitale pour bancs TSB
46 19 16460	TSB003	Butées de fin de course pour TSB
46 19 16480	TSC001	Règle digitale pour bancs TSC
46 19 16495	TSB002	Kit pour support position horizontale TSB
46 19 16500	AC1004	Kit de montage pour cellule de force et Afficheur multifonction pour banc TSC

BANCS D'ESSAIS MOTORISÉS - MARK -10



Mark-10 propose une large gamme de bancs motorisés pour des tests et mesures d'efforts de Traction-Compression.
Un banc d'essai motorisé présente comme avantage une vitesse d'essai constante et répétable.
Certains modèles peuvent être programmés pour des essais par cycles.
Marquage CE

ESM1500FG/ESM1500LC - Banc motorisé vertical

Une version pour utilisation avec dynamomètre : ESM1500FG, et une autre pour cellule de charge avec leur afficheur multifonctions : ESM1500LC
Boitier de commandes ergonomique avec menu intuitif
Protection par mot de passe des configurations
Moteur Pas à Pas très silencieux et sans variation de vitesse
Possibilité d'exporter vers un PC, le graphe force en fonction du temps ou force en fonction de la distance, via la sortie USB
Logiciel MESUR ™ en option permet un pilotage complet par le PC

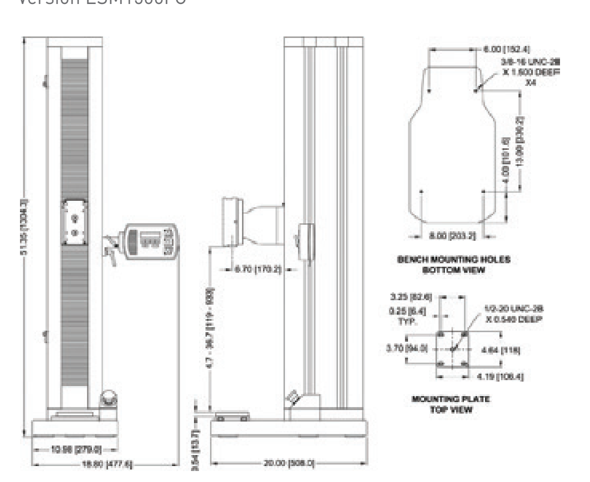


Caractéristiques :
- √ Capacité 6700 N
- √ Course de 813 mm
- √ Plage de vitesse standard : 10 à 600 mm/min
- √ Précision du réglage de la vitesse : ±0,2%
- √ Résolution du déplacement : 0.02 mm
- √ Précision du déplacement : 0.05 mm / 250 mm
- √ Répétabilité en fin de course : 0.03 mm
- √ Poids : Env. 90 kg

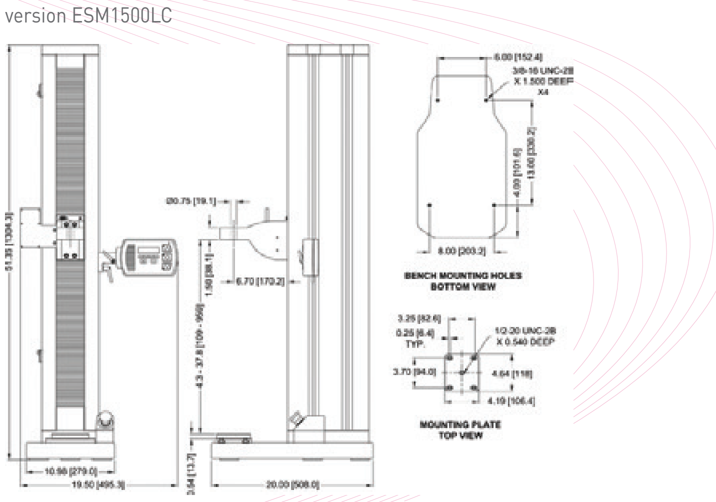
Options :
- √ Chaque option peut-être commandée individuellement ou incluse dans un pack.
- √ SF008 FollowMe TM Réglage et Déplacement manuel du positionnement de la règle digitale
- √ SF009 Affichage de la position sur boitier de contrôle (Règle digitale interne haute résolution, Renishaw technologie)
- √ SF010 Contrôle total par PC (ou programmation libre par langage ASCII)
- √ SF011 Gestion de la distance de déplacement
- √ SF012 Protection contre les surcharges
- √ SF013 Retour automatique à un point donné
- √ SF014 Gestion du nombre de cycles (100000) ou temps de pause (10000s)
- √ SF016 Gestion de la vitesse (aller, essai, retour)
- √ SF017 Vitesse plus lente (0,02 à 600 mm/min)
- √ SF018 Vitesse plus rapide (10 à 2300 mm/min)
- √ SF019 Détection rupture
- √ SF020 Maintien de la charge pendant une durée déterminée
- √ SF021 Détection de pré-charge (avec mise à zéro ou arrêt des paramètres)
- √ SF022 Sauvegarde et rappel de 50 profils d'essai sauvegardés
- √ **SFCOMP Pack complet regroupant la totalité des options ci-dessus**

Code	Référence
46 19 16250	ESM 1500FG
46 19 16255	ESM 1500LC

Dimensions en mm
Version ESM1500FG



Dimensions en mm
version ESM1500LC





ESM303 - Banc motorisé vertical

Dernière génération de bancs d'essais offrant de nombreuses possibilités de configurations et de paramétrage, avec protection par mot de passe. Remplace le modèle ESM301





Caractéristiques :

√ Capacité 1500N (1000N avec course > à 610mm)
√ Course standard de 457 mm (en option, extensions +150 à +610 mm)
√ Plage de vitesse standard : 13 à 330 mm/min
√ Précision du réglage de la vitesse : ±0,2%
√ Résolution du déplacement : 0.02 mm
√ Précision du déplacement : 0.05 mm
√ Répétabilité en fin de course : 0.03 mm
√ Poids : ± 26 kg

Options :

√ Chaque option peut-être commandée individuellement ou incluse dans un pack :
√ AF008 ''FollowMe, positionnement manuel/Force (avec dynamomètre série 5 et 7)
√ AF009 Indication du déplacement, avec sortie USB
√ AF010 Pilotage par PC, via port USB (avec dynamomètre série 5 et 7)
√ AF011 Courses programmables de déplacement (nécessite AF009)
√ AF012 Protection de surcharge intégrée (avec dynamomètre série 5 et 7)
√ AF013 Retour automatique (avec dynamomètre série 5 et 7)
√ AF014 Cycle avec temps de pause
AF016 Vitesse de montée et vitesse de descente indépendante
√ √ AF017 Extension de la plage de vitesse (plus lente)
√ AF018 Extension de la plage de vitesse (plus rapide)
√ AF019 Détection de rupture (avec dynamomètre série 5 et 7)
√ AF020 Maintien de la charge (avec dynamomètre série 5 et 7)
√ AF021 Précharge/Contact échantillon (nécessite AF009, avec dynamomètre série 5 et 7)
√ AF022 Profil, enregistrement des paramètres de l'essai
√ AFCOMP Pack complet regroupant la totalité des options ci-dessus.

Banc :

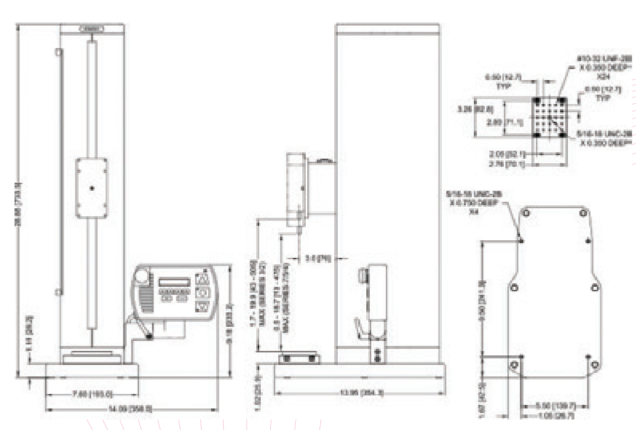
√ 09-1214 Câble de connexion, dynamomètre sur le banc
√ 09-1158 Câble de connexion USB, banc vers PC
√ AC1062 Kit de montage dynamomètre à capteur déporté

Options ne pouvant être commandée après la réception du matériel :

√ 001-1 Extension de la course de 150 mm
√ 001-2 Extension de la course de 300 mm
√ 001-3 Extension de la course de 600 mm
√ 002-1 Extension de la course de 150 mm, double colonne
√ 002-2 Extension de la course de 300 mm, double colonne
√ 002-3 Extension de la course de 600 mm, double colonne

Code	Référence
46 19 16210	ESM303
46 19 16670	x-001-1
46 19 16680	x-001-2
46 19 16690	x-001-3
46 19 16675	x-002-1
46 19 16685	x-002-2
46 19 16695	x-002-3

Dimensions en mm



Modèle	A	B (Série 3/2)	C (série 7/5/4)
ESM303	[733,5]	[43-505]	[13-475]

DP-1VR - Imprimante statistique

L'imprimante recueille les mesures des dynamomètres et couplemètres Mark-10, digitaux, avec sorties de données et câble 09-1164
Elle produit un certain nombre de calcul et rapports statistiques (moyenne, ...) , tableaux, histogrammes, capabilité,
L'imprimante peut fonctionner sur batterie ou avec l'adaptateur secteur inclus



Code	Référence
60 15 00000	DP-1VR

Logiciels



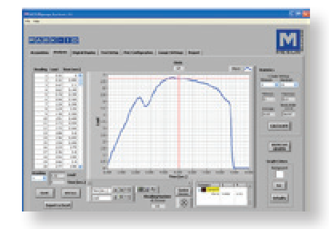
MESUR LITE

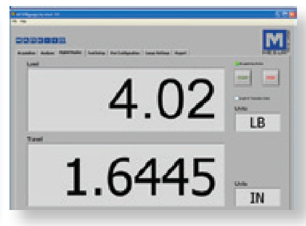
- √ Logiciel fourni avec tous les dynamomètres digitaux
- √ C'est un simple programme pour collecter les données en continu ou exporter celles sauvegardées dans la mémoire du dynamomètre
- √ L'exportation des données vers Excel permet leur traitement

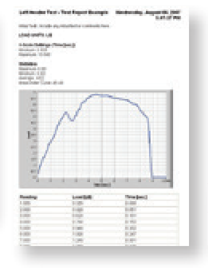


MESUR GAUGE

- √ Compatible avec tous les instruments de mesure de force et de couple Mark-10 ayant une sortie de données en RS232 ou USB.
- √ Importe les données depuis un ou deux canaux (Dynamomètre, Banc d'essai, règle digital) vers un PC pour une analyse approfondie
- √ Un clic pour télécharger des données enregistrées dans les dynamomètres
- √ Programme pour collecter les données en temps réel et les afficher sous forme de graphiques, charge en fonction du temps ou du déplacement (distance ou rotation)
- √ Déclencheur d'acquisition configurable en fonction du démarrage et de l'arrêt de l'essai (pour : délai, charge, compteur, ou distance)
- √ Calculs statistiques (minimum, maximum, moyenne, aire sous la courbe)
- √ Outils de traitement graphique (zoom, redimensionner les échelles, recadrage, titres, ...)
- √ En un clic exportation vers Excel
- √ Créer des rapports personnalisables
- √ Sauvegarder et rappeler les configurations de test et les mesures
- √ Configurez les instruments Mark-10 facilement à travers une interface simple
- √ Voir les données en temps réel sur un grand écran simulant celui de l'instrument
- √ Taux d'acquisition des données allant jusqu'à 50 Hz pour les instruments ou 20 Hz pour les bancs d'essais.







Code	Référence
46 19 18000	Mesur Gauge 15-1004

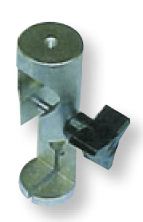
Câbles

Une gamme complète de câbles est disponible pour la communication entre les différents intruments.

Code	Référence	Description	Instruments compatibles
60 19 00015	09-1162	Câble pour capteurs Mark-10 / Bancs d'essais	Dynamomètre Série 7, 5 ou 4 / banc d'essai ESM303, Couplemètre série DC
60 19 00020	09-1163	Câble pour capteurs / RS-232 DB-9	Dynamomètre Série 7, 5, 4 / Couplemètre Série TT01, TT02, TT05
60 19 00025	09-1164	Capteurs / SPC Mitutoyo	Dynamomètre Série 7, 5, 4 Couplemètre Série TT01, TT02, TT05 / Imprimante
60 19 00030	09-1165	Câble USB, micro USB de type B pour capteurs / PC	Dynamomètre Série 7, 5, 4, 3 / PC / Couplemètre Série TT01, TT02, TT03, TT05 / PC
60 19 00035	09-1166	Câble analogique pour capteurs / fiche banane double	Dynamomètre Série 7, 5, 4 / Couplemètre Série TT01, TT02, TT05
60 19 00040	09-1056	Câble pour banc d'essai / RS-232 /DB9	Banc d'essai ESM303 / Couplemètre série DC
60 19 00045	09-1066	Câble pour Afficheur règle digitale / SPC Mitutoyo	Afficheur règle digital Mitutoyo
60 19 00050	09-1180	Câble pour gérer la protection de surcharge du capteur / bancs d'essais	Dynamomètre Série 7, 5, 4 / Tous les bancs motorisés, sauf ESM303, ESM1500, et les couplemètres série DC
60 19 00070	MRS100A	Adaptateur RS232 Mitutoyo / DB9	
60 19 00075	RSM100A	Adaptateur RS232 / DB9 Mitutoyo	
60 19 00090	RSU100	Adaptateur RS232 / USB	

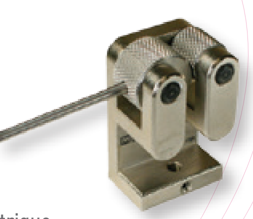


Accessoires



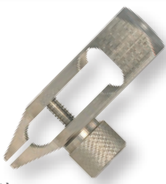
Pince tire cosses

Code	Référence	Capacité	Câbles Ø	Taraudage
46 19 17005	G1001-1	100 Kgf	0 à 3,1 mm	10 - 32 UNF
46 19 17010	G1001-2	100 Kgf	3,1 à 6,3 mm	10 - 32 UNF
46 19 17015	G1001-3	100 Kgf	6,3 à 9,5 mm	10 - 32 UNF



Serre câbles à excentrique

Code	Référence	Capacité	Câbles Ø	Taraudage
46 19 17020	G1002	100 Kgf	0 à 6,3 mm	10 - 32 UNF
46 19 17023	G1002 -1	100 Kgf	2,5 à 8,6 mm	10 - 32 UNF



Pince de traction pour petites pièces

Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Taraudage
46 19 17025	G1003	15 Kgf	1,8 mm	10 - 32 UNF



Enclume plate en aluminium

Code	Référence	Capacité	Ø	Taraudage
46 19 17110	G1009	100 Kgf	51 mm	10 - 32 UNF
46 19 17115	G1009 -1	250 Kgf	76 mm	5/16 – 18 UNF



Pince de traction pour essai sur films : ouverture 3,8 mm

Code	Référence	Capacité	Mors Largeur	Taraudage
46 19 17030	G1008	50 Kgf	32 mm	10 - 32 UNF



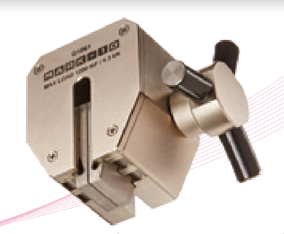
Pince de traction serrage XL pour essai sur films : ouverture 12,7 mm

Code	Référence	Capacité	Mors Largeur	Taraudage
46 19 17050	G1015-1	50 Kgf	76 mm	10 - 32 UNF
46 19 17055	G1015-2	50 Kgf	127 mm	10 - 32 UNF
46 19 17060	G1015-3	50 Kgf	178 mm	10 - 32 UNF



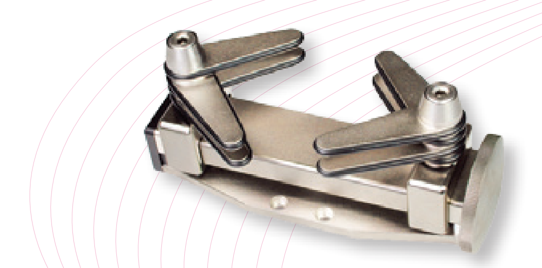
Pince de traction avec mâchoires : ouverture 6,3 mm

Code	Référence	Capacité	Mors Largeur	Taraudage
46 19 17045	G1013	100 Kgf	32 mm	10 - 32 UNF



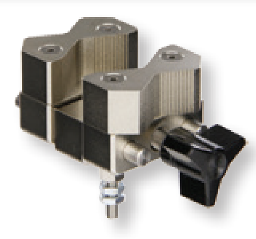
Pince de traction à serrage puissant (mors autoserrants) : Ouverture 6,4 mm

Code	Référence	Capacité	Poids	Taraudage
46 19 17040	G1061	530 Kgf	0,36 kg	5/16-18 UNC
46 19 17042	G1061-1	90 Kgf	0,23 kg	5/16-18 UNC
46 19 17043	G1061-2	900 Kgf	0,41 kg	1/2-20 UNC



Etau universel autocentreur, pour serrage d'échantillons cylindriques
Mors avec protection en caoutchouc réglable à 180°

Code	Référence	Capacité Ø maxi	Poids	Couple Maxi
46 19 17090	G1023	122 mm	0,7 kg	11 N/m

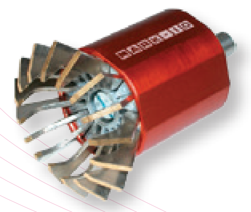


Etau avec mors réversibles en vé. Pour serrage d'échantillons cylindriques

Code	Référence	Capacité Ø maxi	Poids	Couple Maxi
46 19 17095	G1053	position 1 = 28 à 39,5 mm position 2 = 16,5 à 28 mm	0,2 kg	11 N/m



Accessoires



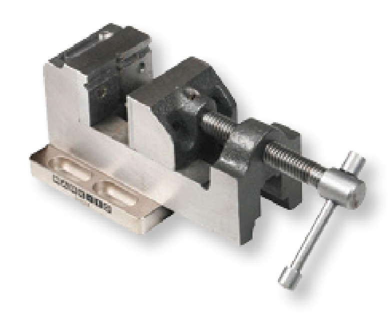
Pince multi-mâchoires.
Conçue pour saisir des éléments de forme ronde et irrégulière.

Code	Référence	Capacité	Ouverture	Taraudage
46 19 17070	G1056	50 Kgf	10 à 32 mm	10 - 32 UNF



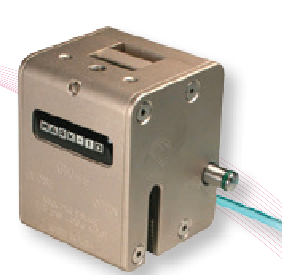
Tire-cosses
15 encoches indexées Ø 0,3 à 6,3 mm

Code	Référence	Capacité	Poids	Taraudage
46 19 17107	G1076	100 Kgf	0,45 kg	5/16-18 UNC



Etau standard

Code	Référence	Capacité	Mors largeur	Ouverture
46 19 17100	G1074	250 Kgf	25,4 mm	38 mm



Pince pneumatique
Pince à piston pour ouverture/fermeture rapide, répétitive.
Mâchoires dentelées pour adhérence très efficace sur film
Ouverture : 3,3 mm

Code	Référence	Capacité	Poids	Taraudage
46 19 17065	G1046	50 Kgf à 0,9 MPa	0,26 kg	10 - 32 UNF



Pince autoserrante, universelle de traction
Fermeture et ouverture par levier
Ouverture. 0 à 2,3 mm

Code	Référence	Capacité	Poids	Taraudage
46 19 17075	G1062	50 Kgf	0,4 kg	10 - 32 UNF

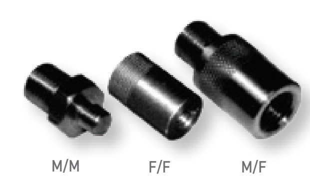


G1046 & AC1019

Kit de flexibles pour air comprimé
Composé de :
2 - tube à spiral, longueur rétractée : 200 mm
1 - Raccord en T
1 - Tube droit, longueur : 125 mm
1 - Raccord coudé mâle 10-32 UNF
1 - Raccord droit mâle 10-32 UNF
1 - Adaptateur pour taraudage

Code	Référence
46 19 17067	AC1019

Adaptateurs/Réducteurs



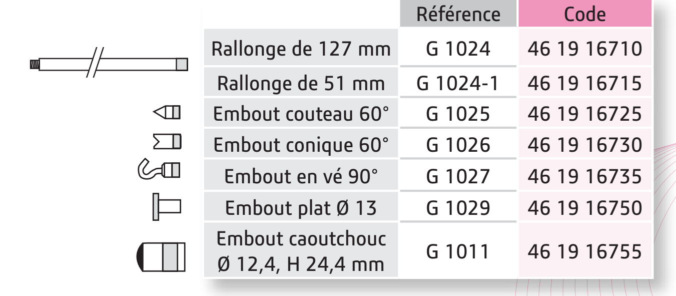
Code	Référence	Mâle<->Mâle	Femelle<->Femelle	Mâle<->Femelle	Capacité en N
46 19 16815	G1040	5/16-18 – 5/16-18	-	-	2500
46 19 16830	G1041	5/16-18 – ½-20	-	-	5000
46 19 16845	G1039	-	10-32 – 10-32	-	1000
46 19 16825	G1037	-	5/16-18 – 5/16-18	-	2500
46 19 16810	G1030	-	-	5/16-18 – 10-32	1000
46 19 16840	G1054	-	-	M6 – 10-32	1000
46 19 16835	G1049	-	-	M6 – 5/16-18	2500
46 19 16820	G1048	-	-	M4 – 10-32	1000
46 19 16850	G1047	-	-	10-32 – M4	1000



Accessoires

Accessoires standard compris dans les coffrets

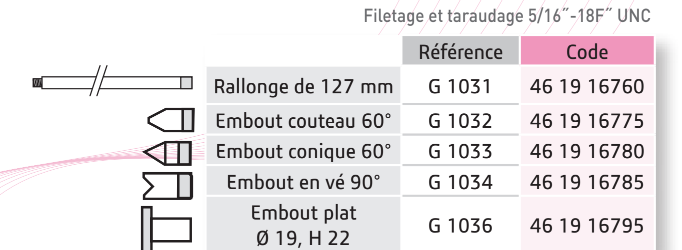
Pour séries M3 à M7, capacité ≤ à 50 kgf



Filetage et taraudage 10 x 32 UNF

	Référence	Code
Rallonge de 127 mm	G 1024	46 19 16710
Rallonge de 51 mm	G 1024-1	46 19 16715
Embout couteau 60°	G 1025	46 19 16725
Embout conique 60°	G 1026	46 19 16730
Embout en vé 90°	G 1027	46 19 16735
Embout plat Ø 13	G 1029	46 19 16750
Embout caoutchouc Ø 12,4, H 24,4 mm	G 1011	46 19 16755

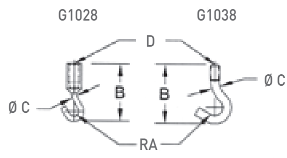
Pour séries M3 à M7, capacité > à 50 kgf

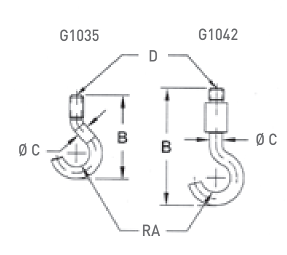


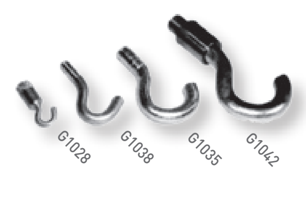
Filetage et taraudage 5/16˝-18F˝ UNC

	Référence	Code
Rallonge de 127 mm	G 1031	46 19 16760
Embout couteau 60°	G 1032	46 19 16775
Embout conique 60°	G 1033	46 19 16780
Embout en vé 90°	G 1034	46 19 16785
Embout plat Ø 19, H 22	G 1036	46 19 16795

Crochets







Code	Capacité Kgf	Référence	RA	B	Ø C	D
46 19 16740	10	G 1028	1,3	25,4	2,5	10-32 Taraudage
46 19 16745	100	G 1038	5,1	38,1	4,8	10-32 Filetage
46 19 16790	250	G 1035	7,6	48,3	7,1	5/16-18 Filetage
46 19 16792	450	G 1042	12,7	104	11,4	1/2-20 Filetage



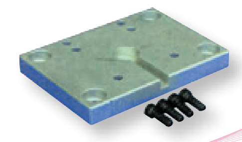
Poignée de traction
pour dynamomètres séries 2 et 3

Code	Référence
46 19 16855	AC1003



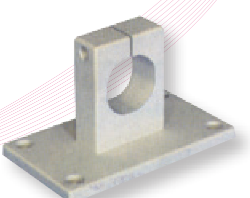
Poignée de traction
pour dynamomètres séries 4, 5 et 7

Code	Référence
46 19 16860	AC1002



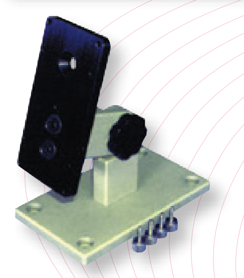
Plaque support
pour couplemètre série R52

Code	Référence
46 19 16880	AC1006



Plaque support
pour couplemètre série R50

Code	Référence
46 19 16885	AC1007



Support inclinable
pour afficheurs multifonctions M3i, M5i et M7i

Code	Référence
46 19 16870	AC1008



Support pour afficheurs
multifonctions M3i, M5i et M7i, sur bancs série TS

Code	Référence
46 19 16875	AC1004



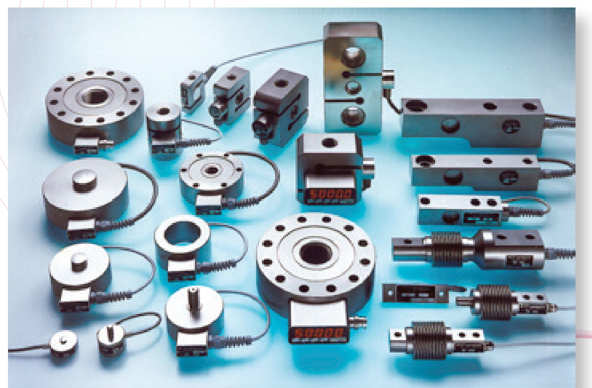
Support d'adaptation pour dynamomètres IMADA
série ZT, DS2 sur banc Mark-10 : ES 10, ES 20, ES 30, ESM, ESM303

Code	Référence
46 19 16950	AC1024



CAPTEURS DE FORCE

Nous proposons une large gamme de capteurs de force à usage industriel

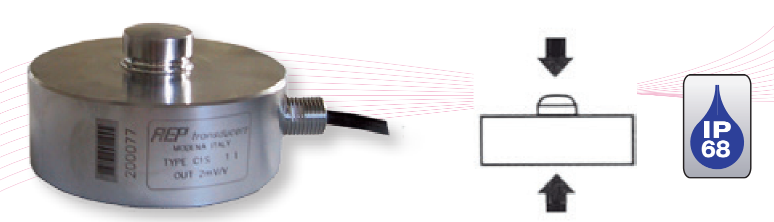


CE

Applications générales :
- √ Mesure d'efforts de traction, compression, flexion, cisaillement

Caractéristiques générales :
- √ Fabriqués entièrement en acier inoxydable
- √ Soudure d'étanchéité micro-plasma et laser effectuée par robot
- √ Charge d'utilisation : jusqu'à 120 % de la capacité
- √ Capacité de surcharge : maxi 150 %
- √ Conforme norme **CE**

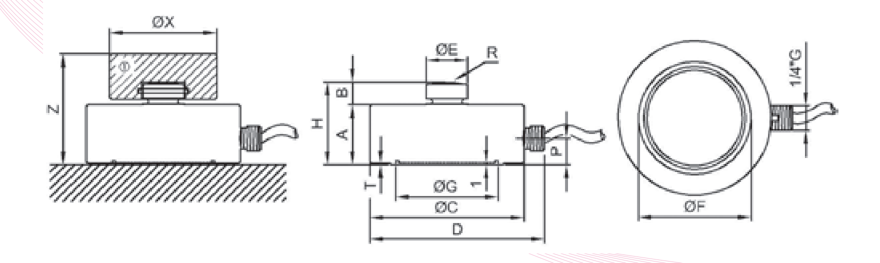
CBS, Capteur compression série économique



Caractéristiques :
- √ Norme de référence OIML R 60
- √ Protection IP 68 (DIN 40050)
- √ Erreur combinée ≤ ± 0,03 %
- √ Lecture en KgF
- √ Charge maximum admissible 150 % de la PE*
- √ Matière acier inoxydable
- √ Câble de connexion longueur 5 m

Code	Référence	Force	A	B	Ø C	D	Ø E	Ø F	Ø G	H	R	T	P	Poids
46 39 01305	CCBS82250K5	250 kg												
46 39 01310	CCBS82500K5	500 kg												
46 39 01315	CCBS821T5	1 t												
46 39 01320	CCBS822T55	2,5 t	32	12	82	93	22	60	52,3	44	50	0,3	14	1,2 kg
46 39 01325	CCBS825T5	5 t												
46 39 01330	CCBS827T55	7,5 t												
46 39 01335	CCBS8210T5	10 t												

*PE = pleine échelle



Accessoires optionnels pour capteur, CBS

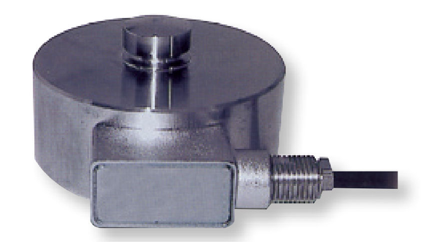


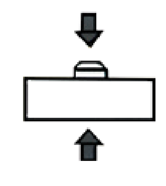
Tête d'appui (1)

Code	Référence	Pour CBS	Z	Ø X
46 39 01250	CTIC 22	250 kg à 10 t	59	57
46 39 01255	CTIC 28	15 t	63	76
46 39 01260	CTIC 35	20 t - 30 t	72	76
46 39 01270	CTIC 60	50 t - 75 t - 100 t	106	126

C2S, Capteur compression

Norme de référence OIML R 60 classe C2
Les capteurs C2S peuvent être livrés en classe C1, C2 ou C3



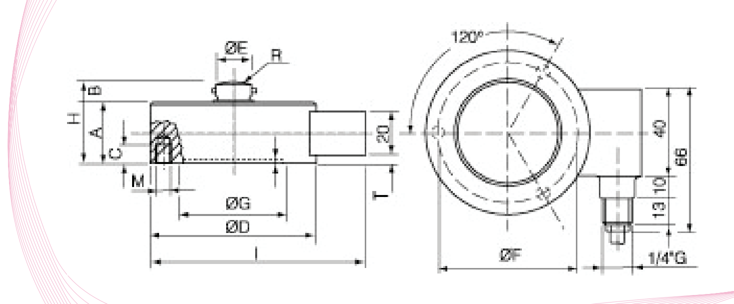




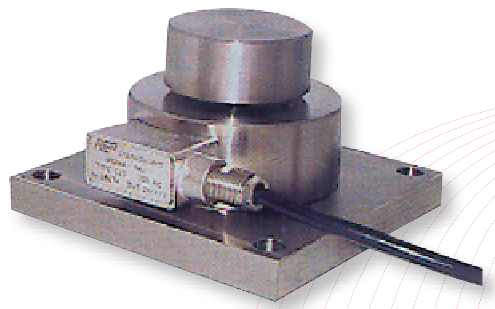
Caractéristiques :
- √ Protection IP 68 (DIN 40050)
- √ Erreur combinée ≤ ± 0,023%
- √ Lecture en Kgf
- √ Lecture en daN sur demande
- √ Charge maximum admissible 150 % de la PE*
- √ Matière acier inoxydable
- √ Câble de connexion longueur 5 m
- √ Fiche technique détaillée sur demande

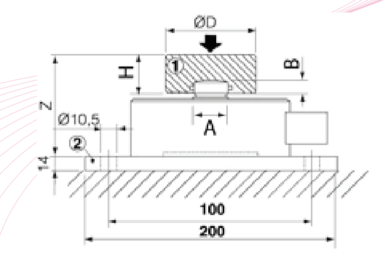
Code	Référence	Force	A	B	C	ØD	ØE	ØF	ØG	H	I	M	Nb.M	R	t
46 39 00100	C 2 S 82100 K	100 kg	32	12	10	82	22	68	54	44	102	M 8	3	50	6
46 39 00150	C 2 S 82250 K	250 kg													
46 39 00200	C 2 S 82500 K	500 kg													
46 39 00300	C 2 S 821 T	1 t													
46 39 00400	C 2 S 822 T 5	2,5 t													
46 39 00500	C 2 S 825 T	5 t													
46 39 00600	C 2 S 827 T 5	7,5 t													
46 39 00700	C 2 S 8210 T	10 t													
46 39 00800	C 2 S 12620 T	20 t	50	14	16	126	35	105	79	64	148	M 12	3	160	15
46 39 00900	C 2 S 12630 T	30 t													
46 39 01000	C 2 S 16550 T	50 t	60	20	20	165	60	130	94	80	188	M 16	4	300	17
46 39 01100	C 2 S 16575 T	75 t													
46 39 01200	C 2 S 165100 T	100 t													

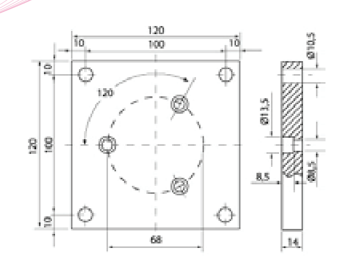
*PE = pleine échelle



Accessoires optionnels pour capteur, C2S







Têtes d'appui (1)

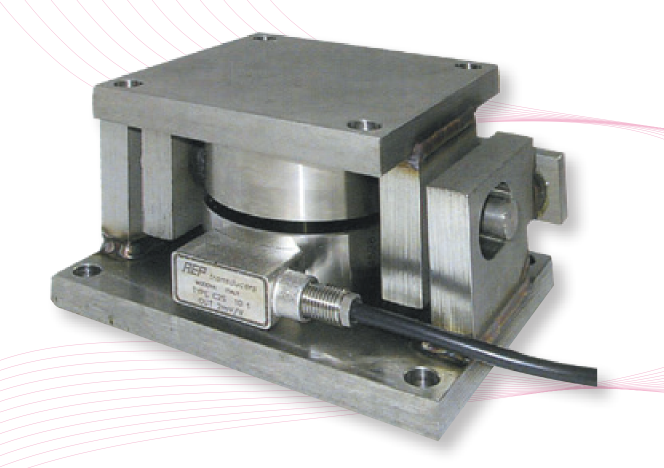
Code	Réf.	Pour C 2 S	Z	ØD	ØA	H	B
46 39 01250	CTIC 22	100 kg à 10 t	59	57	23	24	9
46 39 01260	CTIC 35	20 t et 30 t	72	76	36	30	12
46 39 01270	CTIC 60	50 t, 75 t et 100 t	106	126	61	38	12

Plaque de base (2)

Code	Réf.	Pour C 2 S
46 39 01300	CPB 120/82	100 kg à 10 t

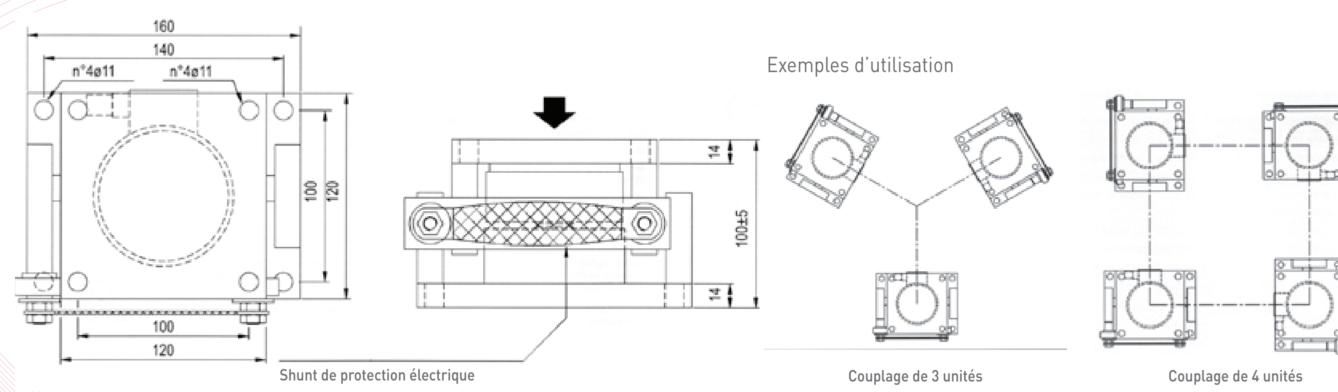
UPC-2-S, Unité de pesage, pour Capteur compression C2S

L'unité de pesage UPC 2 S est spécialement conçue pour les capteurs C2S de 100 kg à 10 tonnes
Réalisé en acier inox, ce montage flottant a été étudié pour faciliter l'installation de systèmes de pesage et de dosage pour des cuves, réservoirs, trémies, statiques ou soumises à vibration.
L'unité de pesage est équipée de systèmes permettant un autoalignement de la charge et de la compensation du déplacement transversal afin d'assurer des performances de haute précision, même en présence d'excentrages, de dilatation thermique, d'erreurs de positionnement, poussées transversales ou déformations de structure.



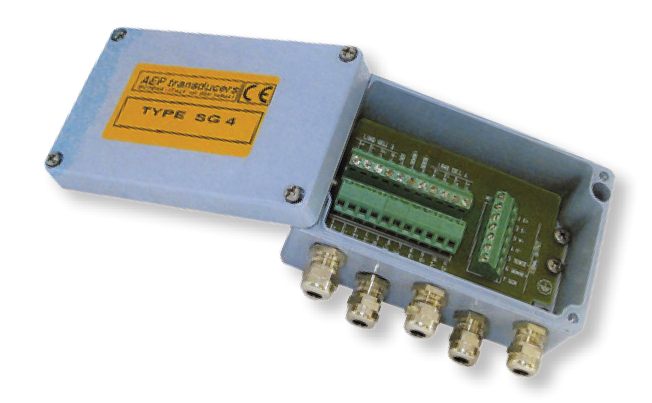
Caractéristiques :
- √ Matériaux inox AISI304
- √ Poids (capteurs inclus) 8,5 kg
- √ Course latérale ± 10 mm
- √ Inclinaison maxi ± 5°
- √ Système antichoc
- √ Limiteur de course
- √ Alignement automatique de la charge
- √ Compensation de la course transversale
- √ L'unité de pesage est fournie sans le capteur.
  Choix du capteur de 0,1 à 10 tonnes page précédente

Code	Réf.	Désignation
46 39 05590	UPC 2 S	Unité de pesage pour capteur C 2 S Ø 82



SG-4, Boîtier de raccordement

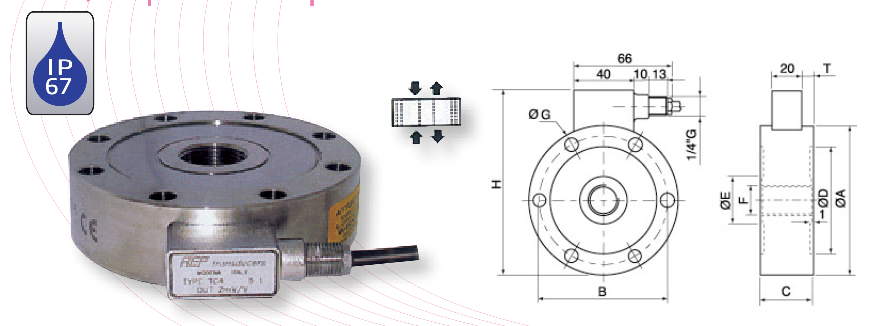
Ce boîtier de raccordement permet de connecter jusqu'à 4 capteurs de force (de tous types) en parallèle, afin d'obtenir un seul signal de sortie, lequel représente le total des signaux des capteurs de force connectés.
Le boîtier en aluminium moulé et les passe-câbles, garantissent une protection de classe IP 65.



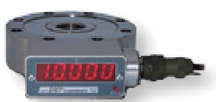


Code	Réf.	Désignation
46 39 05597	SG-4	Boîtier de raccordement

TC4, Capteur compression-Traction



Caractéristiques :
- √ Normes de référence ISO 376 - EN 10002-3 - ASTM E 74
- √ Classe 1 - Linéarité hystérésis ≤ ± 0,05% PE*
- √ Charge maximum admissible 150 % de la PE*
- √ Matière acier inoxydable
- √ Lecture en kN et en Tonnes
- √ Protection IP 67
- √ Câble de connexion longueur 5 m

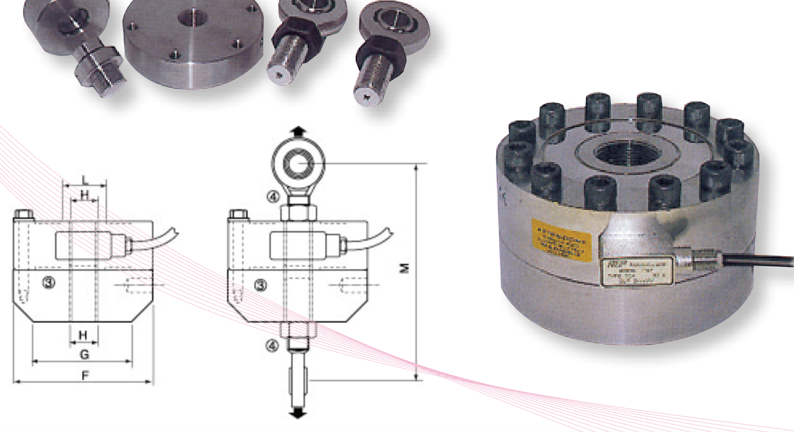


DCV-TC4, à affichage intégré

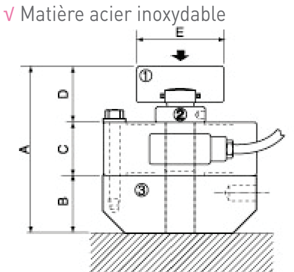
Lecture en kN			Dimensions												Lecture en Tonne		
Code	Référence	Force	Ø A	B	C	ØD	ØE	F	ØG	Nbre x G	H	T	Poids	kHz**	Code	Référence	Force
46 39 04000	TC4 10045 kN	5 kN	100	86	35	72	32	M20 x1,5	9	6	121	7,5	1,6 kg	2,3	46 39 04000T	TC4 100500 K	0,5 t
46 39 04100	TC4 10010 kN	10 kN												2,3	46 39 04100T	TC4 1001 T	1 t
46 39 04200	TC4 10025 kN	25 kN												4,8	46 39 04200T	TC4 1002 T	2,5 t
46 39 04300	TC4 12750 kN	50 kN	127	110	35	92	47	M30 x2	10,5	8	149	7,5	2,5 kg	3,8	46 39 04300T	TC4 1275 T	5 t
46 39 04400	TC4 127100 kN	100 kN												5,8	46 39 04400T	TC4 12710 T	10 t
46 39 04500	TC4 165200 kN	200 kN	165	138	50	108	62	M42 x3	17	12	188	15	5,8 kg	5,7	46 39 04500T	TC4 16520 T	20 t
46 39 04600	TC4 165300 kN	300 kN												7,3	46 39 04600T	TC4 16530 T	30 t
46 39 04700	TC4 165500 kN	500 kN			60							20		9,8	46 39 04700T	TC4 16550 T	50 t
46 39 04800	TC4 230750 kN	750 kN	230	185	80	145	98	M60 x3	26	12	254	30	16,5 kg	18,2	46 39 04800T	TC4 23075 T	75 t
46 39 04900	TC4 2301 MN	1000 kN													46 39 04900T	TC4 230100 T	100 t

*PE = pleine échelle
** Fréquence naturelle

Accessoires optionnels pour TC4



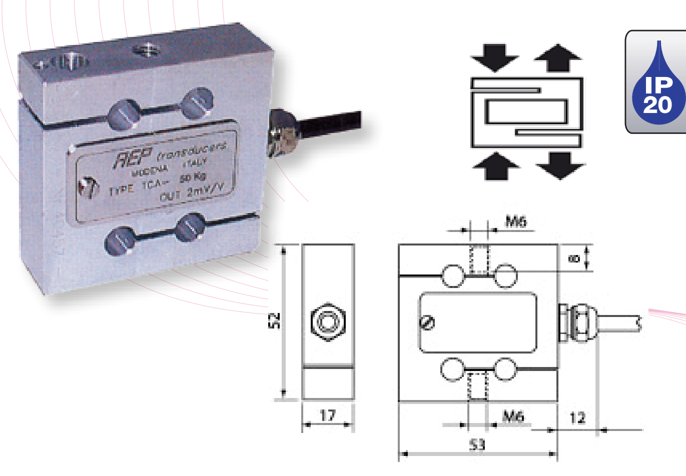
Caractéristiques :
- √ Vis de fixation - classe de résistance 12,9 couple de serrage Nm :
  M 8 - 40 Nm
  M 10 - 70 Nm
  M 16 - 368 Nm
  M 24 - 460 Nm
- √ Matière acier inoxydable



Code	Référence	Pour TC 4	Désignation	Repère	A	B	C	D	Ø E	Ø F	Ø G	H	Ø L	~ M	VIS
46 39 01250	CTIC 22	5kN, 10kN, 25kN 0,5t, 1t, 2,5t	Tête d'appui	1	108	37	35	36	57	100	70	M 20 x 1,5	32	170	M 8
46 39 02890	CTC 425 M 20		Embout vissé M 20	2											
46 39 02895	CDARTC 4/100		Embase Ø 100	3											
46 39 02860	CEM 20		Anneau de traction M 20	4											
46 39 02875	CTIC 28	50kN, 100kN 5t, 10t	Tête d'appui	1	108	37	35	36	76	127	100	M 30 x 2	47	200	M 10
46 39 02880	CTC 445 M 30		Embout vissé M 30	2											
46 39 02900	CDARTC 4/127		Embase Ø 127	3											
46 39 02885	CEM 30		Anneau de traction M 30	4											
46 39 01260	CTIC 35	200kN - 20t	Tête d'appui	1	169	60	50	59	76	165	100	M 42 x 3	62	224	M 16
46 39 02905	CTS 62/M 42	300kN - 30t	Embout vissé M 42	2										465	
46 39 02910	CDARTC 4/165	500kN - 50t	Embase Ø 165	3	179		60							513	
46 39 01270	CTIC 60	750kN - 75t	Tête d'appui	1	252	85	80	87	126	230	180	M 60 x 3	98	-	M 24
46 39 02915	CTS 96 M 60	1000kN - 100t	Embout vissé M 60	2											

CAPTEURS DE FORCE

TCA, Capteur compression-Traction

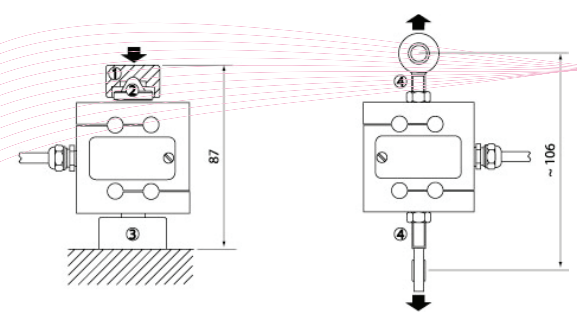


Caractéristiques :
- √ Protection IP 20
- √ Linéarité-hystérésis ≤ ± 0,03%
- √ Lecture en KgF
- √ Lecture en daN sur demande
- √ Charge maximum admissible 150 % de la PE*
- √ Matière aluminium
- √ Câble de connexion longueur 5 m
- √ Fiche technique détaillée sur demande

Code	Référence	Force
46 39 05000	TCA 1 K 5	1 kg
46 39 05100	TCA 2 K 5	2 kg
46 39 05200	TCA 5 K 5	5 kg
46 39 05300	TCA 10 K 5	10 kg
46 39 05400	TCA 25 K 5	25 kg
46 39 05500	TCA 50 K 5	50 kg

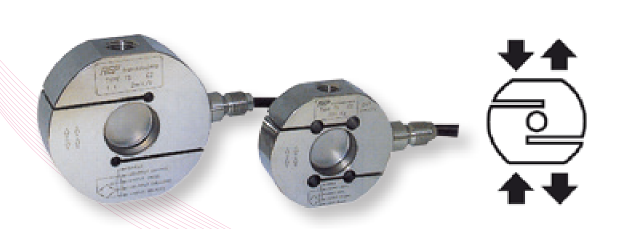
*PE = pleine échelle

Accessoires optionnels pour TCA



Code	Référence	Désignation	Repère
46 39 01245	CTIC 13	Tête d'appui	1
46 39 05560	CTS/18.M 6	Embout vissé M 6	2
46 39 05570	CBC/32.M 6	Base vissée M 6	3
46 39 05580	CEM 6 L	Anneau de traction M 6	4

TS, Capteur compression-Traction



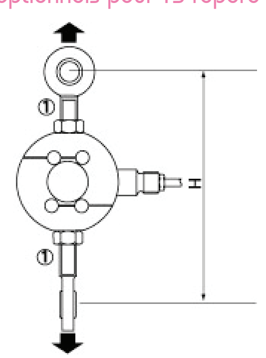


Caractéristiques :
- √ Norme de référence OIML R 60 classe C 2
- √ Les capteurs TS peuvent être livrés en classe C2, C3 ou C4
- √ Protection IP 68 (50 kg, IP 65)
- √ Erreur combinée ≤ ± 0,023%
- √ Lecture en KgF
- √ Charge maximum admissible 150 % de la PE*
- √ Matière acier inoxydable
- √ Câble de connexion longueur 5 m
- √ Fiche technique détaillée sur demande

Code	Référence	Force	A	B	C	D	E
46 39 02000	TS 6350 K	50 kg	63,5	59,5	22	M 12 x 1,75	12
46 39 02100	TS 63100 K	100 kg					
46 39 02200	TS 63200 K	200 kg					
46 39 02210	TS 63300 K	300 kg					
46 39 02300	TS 82500 K	500 kg	82	78	30	M 16 x 2	20
46 39 02400	TS 821 T	1 t					
46 39 02500	TS 822 T	2 t					
46 39 02600	TS 822 T 5	2,5 t	82	78	30	M 20 x 1,5	20
46 39 02700	TS 1025 T	5 t	102	90	45	M 24 x 2	21,5
46 39 02800	TS 1027 T 5	7,5 t					

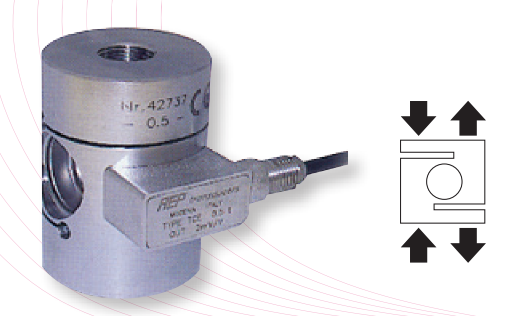
*PE = pleine échelle

Accessoires optionnels pour TS repère (1)



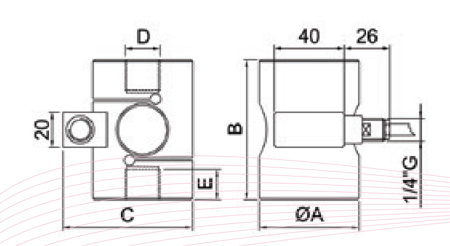
Code	Réf.	Pour TS	Désignation	H~
46 39 02850	CEM 12	50 à 300 kg	Anneau de traction M 12	134
46 39 02855	CEM 16	0,5 - 1 - 2 t	Anneau de traction M 16	170
46 39 02860	CEM 20	2,5 t	Anneau de traction M 20	194
46 39 02865	CEM 24	5 - 7,5 t	Anneau de traction M 24	235

TCE, Capteur compression-Traction





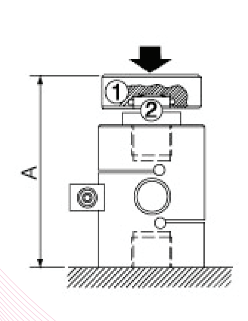
Caractéristiques :
- √ Protection IP 67
- √ Linéarité-hystérésis ≤ ± 0,03 %
- √ Lecture en KgF
- √ Lecture en daN sur demande
- √ Charge maximum admissible 150 % de la PE*
- √ Matière acier inoxydable
- √ Câble de connexion longueur 5 m
- √ Fiche technique détaillée sur demande

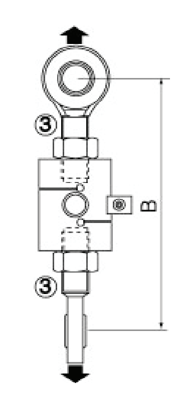


Code	Référence	Force	Ø A	B	C	D	E
46 39 03000	TCE 57350 K	350 kg	57	80	74,5	M 20 x 1,5	17
46 39 03100	TCE 57500 K	500 kg					
46 39 03200	TCE 571 TK	1 t					
46 39 03300	TCE 572 T 5	2,5 t					
46 39 03400	TCE 825 T	5 t	82	110	102	M 30 x 2	20
46 39 03500	TCE 827 T 5	7,5 t					
46 39 03600	TCE 8210 T	10 T					

*PE = pleine échelle

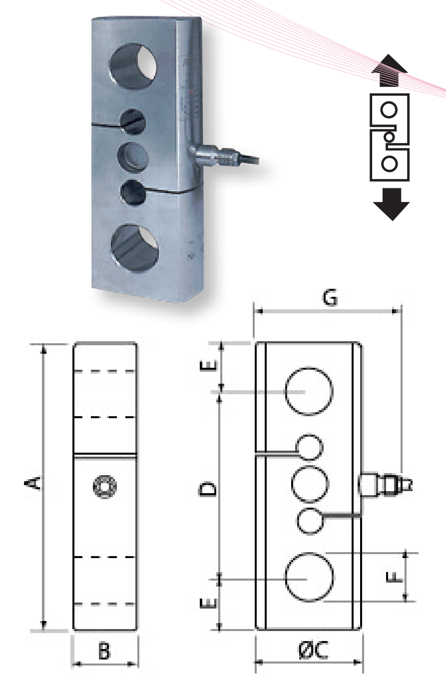
Accessoires optionnels pour TCE

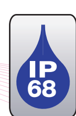




Code	Référence	Pour TCE	Désignation	Repère	A	B~
46 39 01250	CTIC 22	350 kg à 2,5 t	Tête d'appui	1	117	200
46 39 02870	CTS/25.M 20		Embout vissé M 20	2		
46 39 02860	CEM 20		Anneau de traction M 20	3		
46 39 02875	CTIC 28	5 t - 7,5 t 10 t	Tête d'appui	1	149	300
46 39 02880	CTS/45.M 30		Embout vissé M 30	1		
46 39 02885	CE M 30		Anneau de traction M 30	2		

T20, Capteur traction





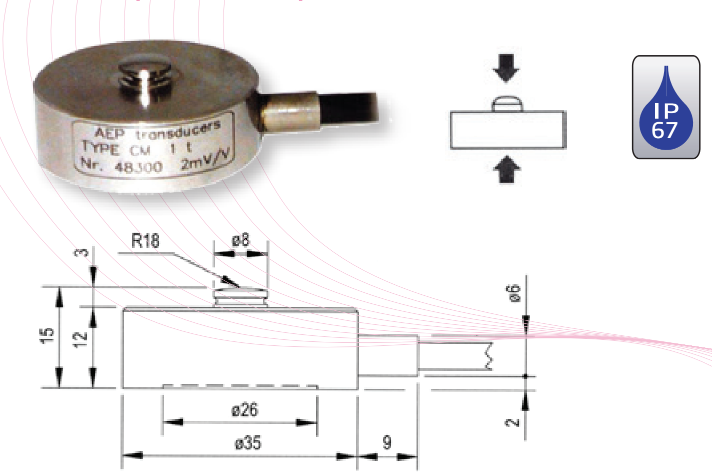
Caractéristiques :
- √ Protection IP 68
- √ Norme de référence OIML R 60 - classe C2 (C3 sur demande)
- √ Erreur combinée ≤ ± 0,023%
- √ Lecture en KgF
- √ Lecture en daN sur demande
- √ Charge maximum admissible 150 % de la PE*
- √ Matière acier inoxydable
- √ Câble de connexion longueur 5 m
- √ Fiche technique détaillée sur demande

Code	Référence	Force	A	B	Ø C	D	E	Ø F	G
46 39 06000	T 205 T	5 t	200	45	76	130	35	33	103
46 39 06100	T 207 T 5	7,5 t							
46 39 06200	T 2010 T	10 t							
46 39 06300	T 2015 T	15 t	250	54	82	156	47	42,5	109
46 39 06400	T 2020 T	20 t							

*PE = pleine échelle

CAPTEURS DE FORCE

CM, Capteur compression



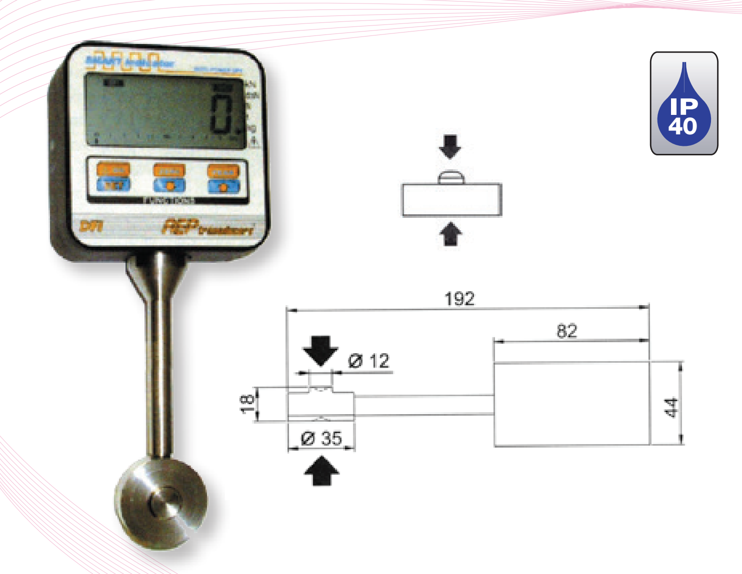
IP 67

Caractéristiques :
- √ Protection IP67
- √ Linéarité-hystérésis ≤ ± 0,2%
- √ Lecture en KgF
- √ Charge maximum admissible 150 % de la PE*
- √ Matière acier inoxydable
- √ Câble de connexion longueur 5 m
- √ Fiche technique détaillée sur demande

Code	Référence	Force
46 39 06500	CCM 100 K3	100 kg
46 39 06510	CCM 250 K3	250 kg
46 39 06520	CCM 500 K3	500 kg
46 39 06530	CCM 1T3	1000 kg
46 39 06540	CCM 2T53	2500 kg

*PE = pleine échelle

DFIW, Capteur compression avec afficheur déporté



IP 40

Caractéristiques :
- √ Protection IP40
- √ Précision ≤ ± 0,5%
- √ Lecture KgF , KN, daN, N, t programmables
- √ Alimentation par 4 piles 1,5 V AA
- √ Autonomie 200 heures
- √ Arrêt automatique programmable 1 à 30 mm
- √ Fonction PEACK
- √ Sortie RS232 en option
- √ Capteur entièrement en acier inox
- √ Sonde avec isolant pour permettre le contrôle des machines à souder
- √ Fiche technique détaillée sur demande

Code	Référence	Force
46 39 06600	DFIW 1	1000 kg
46 39 06610	DFIW 2	2000 kg
46 39 06620	DFIW 3	3000 kg
46 39 06630	DFIW 4	4000 kg

DFI, Afficheur pour capteur de force

Afficheur digital à microprocesseur, idéal pour la mesure sur des machines de traction, presses, bancs d'essais et étalonnage de machines diverses. L'afficheur DFI est particulièrement résistant aux vibrations.





Caractéristiques :
- √ Protection IP 40
- √ Précision ± 0,02%
- √ Unités de lecture programmables : kN, daN, N, t, KgF.
- √ Divisions internes 65000
- √ Affichages ± 25000
- √ Sortie RS 232 (option)
- √ Alimentation par 4 piles 1,5 V AA
- √ Autonomie : 1 an ou 200 heures
- √ Arrêt automatique après 30 mn sans utilisation

Code	Référence	Désignation
46 39 12030	DFI	Afficheur digital pour capteur de force



MP2E, Afficheur digital encastrable

L'afficheur numérique MP2E a été conçu pour être utilisé dans les systèmes de mesure statiques et dynamiques dans l'industrie.
Il est adapté pour recevoir les signaux analogiques d'instruments tels que indicateur de tension, capteur de force, couplemètre etc...
Toutes les calibrations (zéro, pleine échelle, sortie analogique, sensibilité, etc) sont numériques (aucun switch), donc elles peuvent être exécutés et renouvelées sans démontage et sans avoir à ouvrir le boîtier. Le paramétrage et la programmation se font par le clavier.





Caractéristiques à 2mV/V :
- √ Protection IP40
- √ Précision ± 0.01% avec une résolution de ±50.000 digits
- √ Affichage ±500.000 digits
- √ Entrée 2mV/V, (±5V, ±10V, 0-20mA, 4-20mA en options)
- √ Calibration digitale
- √ Alimentation 230 Vac ±10% 50-60Hz, 10VA
- √ Connection DB9
- √ DIN 43700
- √ Dimensions : 72x144x153 mm - Poids : ± 0,9 kg

Fonctions :
- √ Touche F1 programmable
- √ 4 SET POINT : avec relais de sortie, activation et seuil de désactivation programmable. Deux fonctions au choix avec ou sans dispositif externe.
- √ Filtre : Pour atténuer les effets des vibrations
- √ Résolution : Augmente la mesure pas à pas (1,2,5..divisions)
- √ Clavier verrouillable : Par mot de passe
- √ Répétition : permet la connexion d'un deuxième afficheur pour la mesure à grande distance.
- √ Zéro automatique : programmable
- √ Sensibilité : Paramétrable de 1 à 3 mV (entrée 2mV) ou sur demande frm 2 à 6 mV (entrée 4mV).

Options :
- √ Entrée 4mV/V, ±5V, ±10V, 0-20mA, 4-20mA
- √ Sortie analogique : ±5V, ±10V, 0-20mA, 4-20mA
- √ Zéro programmable (%PE*)
- √ Pleine échelle programmable
- √ Sorties : RS232,RS485, USB-2.0
- √ Vitesse BAUD programmable
- √ Imprimante matricielle
- √ Données client imprimables (3 lignes)
- √ Alimentation : 115Vac ±10% 50-60Hz - 24 Vdc ±10%

Code	Référence	Désignation
46 39 12010	MP2E	Afficheur digital multi-fonctions

*PE = pleine échelle

MP2-Plus, Afficheur digital encastrable programmable

L'afficheur numérique MP2-Plus est destinée aux applications en laboratoire.
Il permet la mesure de poids, force, pression, couple, déplacement et température.
En standard, équipé de 1 canal d'entrée, en option, 2 canaux d'entrée.
Chaque canal peut-être configuré en usine de 4 manières différentes (indication de tension,voltage, entrée courante, température).





Caractéristiques à 2mV/V :
- √ Protection IP40
- √ Précision ± 0.01% avec une résolution de ±100.000 digits (±0.005%, ±300.000 digits en version K)
- √ Entrée 2mV/V, (±3mV/V,±5V, ±10V, 0-20mA, 4-20mA, en options)
- √ Calibration digitale
- √ Alimentation 220V sans alimentation externe
- √ Port USB-2.0
- √ DIN 43700
- √ Dimensions : 72x144x153 mm - Poids : ± 0,9 kg
- √ Fiche technique détaillée sur demande

Fonctions :
- √ Entièrement programmable et paramétrable
- √ 5 SET POINT : avec 4 relais de sortie, programmable.
- √ Peut-être utilisé avec moteur ON/OFF, Solénoïde ON/OFF
- √ 4 Entrées digitales programmable
- √ Filtre : Pour atténuer les effets des vibrations
- √ Clavier verrouillable : Par mot de passe
- √ Répétition : permet la connexion d'un deuxième afficheur pour la mesure à grande distance.
- √ Zéro automatique : programmable

Options :
- √ Seconde Entrée 4mV/V, ±5V, ±10V, 0-20mA, 4-20mA
- √ Sortie analogique : ±5V, ±10V, 0-20mA, 4-20mA
- √ Pleine échelle programmable
- √ Sorties : RS232,RS485
- √ Vitesse BAUD programmable
- √ Association sortie analogique n°1 avec canal CH1, CH2 ou TOTAL CH1+CH2
- √ Association sortie analogique n°2 avec canal CH1, CH2 ou TOTAL CH1+CH2
- √ Imprimante matricielle
- √ Communication BlueTOOTH
- √ Port USB en façade
- √ Alimentation : 115Vac ±10% 50-60Hz - 24 Vdc ±10%

Code	Référence	Désignation
46 39 12015	MP2-Plus	Afficheur digital multi-fonctions programmable